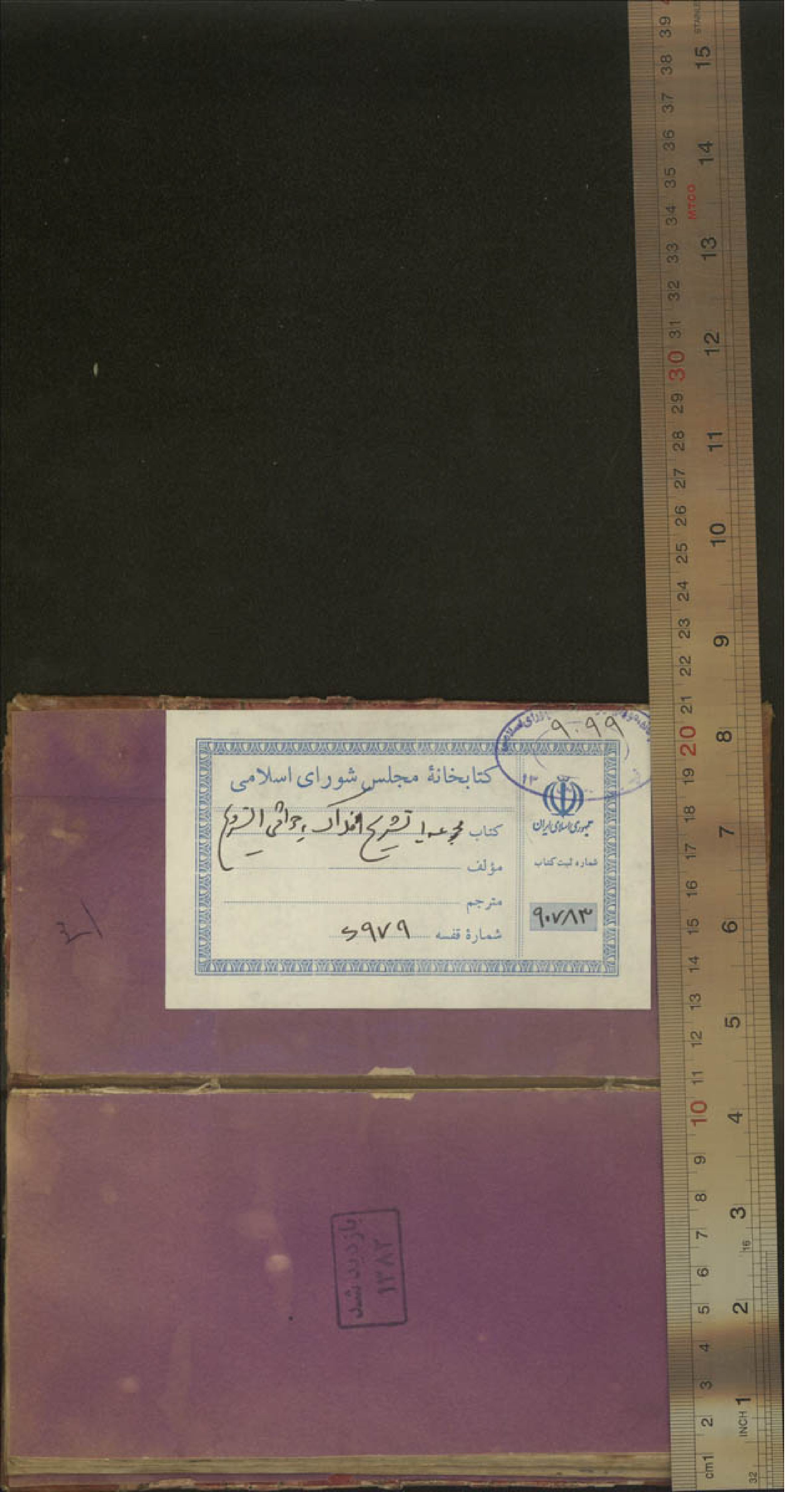
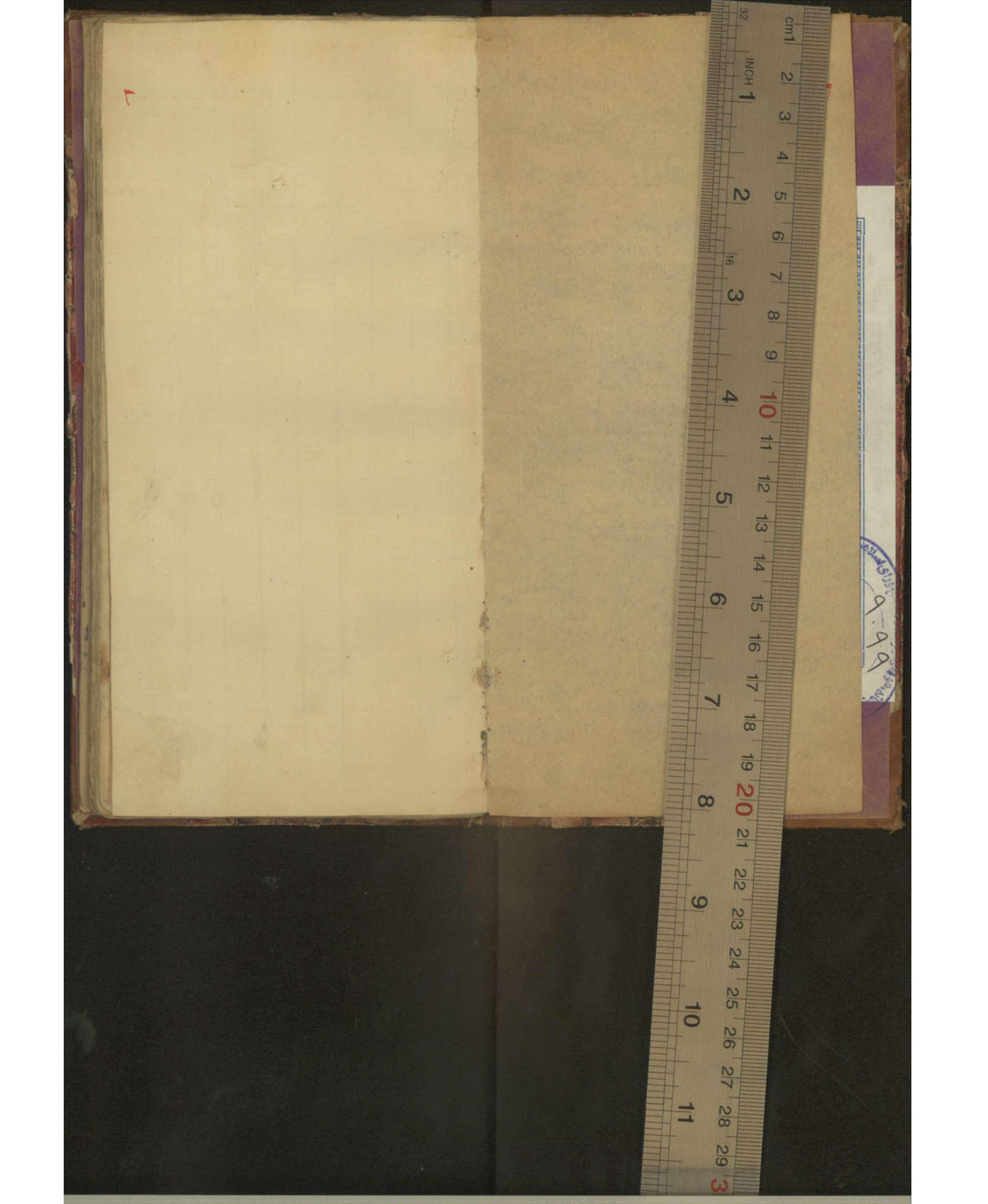

کتابخانهٔ مجلس شورای اسلامی
کتاب
مؤلف
مترجم
شمارهٔ قفسه ۶۹۷۹
جمهوری اسلامی ایران
شماره ثبت کتاب
۹۰۷۸۳
بازدید شد
۱۳۸۲



~~۸۸۸~~
۸۳۹

من متعلقات العبد الراجی الی الله [illegible]

[illegible]

۲۶۶

۹۴۷

[illegible]

۴۴۶

١ تَشريحُ الأفلاك

٢ حواشي التّشريح

٣ تفريحُ الأدراك

بسم الله الرحمن الرحيم

ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك فقنا عذاب النار واجعلنا
من المتفكرين في خلق السموات والارض واختلاف الليل
والنهار وصل على بدر سماء النبوة ومركز دائرة
الفتوة حبيبك محمد النبي المختار وآله بروج فلك الولاية
وطوالع شموس الهداية الائمة الاطهار اما بعد
فيقول الفقير الى الله الغني بهاء الدين محمد العاملي عفا الله
عنه هذه درة يتيمة حوت من فن الهيئة على اصوله
ولبابه وانطوت على المهم من فصوله والابواب
تتضمن لطائف فرائد وتشتمل على طرائف فوائد
صنعتها تبصرة للمتفكرين وتذكرة للمتذكرين وسميتها
تشريح الافلاك ليطابق الاسم والمسمى واللفظ

والمعنى

والمعنى ورتبته على مقدمة وخمسة فصول وخاتمة مقدمة
العالم الجسماني كرة منفصلة الى ثلث عشر كرة متلاصقة
اعلاها الاطلس ويعرف بالتاسع غير مكوكب ثم فلك الثوابت
وكلها مركوزة في ثخنه بحيث يماس سطح اعظمها
سطحيه وهذان هما العرش والكرسي في لسان الشرع
ثم السموات السبع للسيارات السبع المشهورة كل
في فلك يسبحون وترتيبها عن السلف ماثور والكلام
فيه مشهور ومحيط الكل من التسع سطحان متوازيان
مركزهما مركز العالم وهي الافلاك الكلية ثم
كرة النار وهي متوازية السطحين وقيل انها
كروية المحدب اهليلجية المقعر لحدوث الشهب الثاقبة
الهواء فالاسرع الطف ورد لضعف الحركة
حول القطبين حيث لا فلكية فتكون قطعة الارض
ويدفعه حدوث النيازك حول القطبين ثم كرة الهواء وهي

متشابهة المحدب بمضرسة المقعر بالابراج والجبال
ثم كرة الماء وتضرس سطحه بتضاريس الهواء
والكرتين اينما وقع قطعة من كرة مركزها مركز العالم
وسبع الماء منه في السفلى كالبحر اكثر منه في العلو
كالمنارة ثم كرة الارض وينطبق مركز ثقلها
على مركز العالم ويلزمه حركتها بتحرك ثقيل عليها
ولم يقسم الليل على الطلادل لحركها حركة وضعية
بطبعه والتضاريس لا تخرجها عن الكروية
الحسية كما لا يخرج الماء والهلال اذ نسبة
ارتفاع اعظم الجبال الى قطرها كنسبة كرة
قطرها سبع عرض شعيرة الى كرة قطرها ذراع
فطركة ذراع وتعرج على كرويتها صحة
كمن يوم بعينه حمل وجعه وسبتا عنده ثلثه
وهذه صورة كرة العالم الفصل الاول في الدوائر

عنه ولم يبلغ تسعين فيميل قطب البروج الى الجنوب بسمت الرأس
بقدر تلك الزيادة ولا يغرب من منطقة البروج ما زيد ميله
الشمالي على تمام العرض ولا يطلع ما زيد ميله الجنوبي عليه فينقسم
منطقة البروج اربعة اقسام فما منتصفه منقلب القطب الظاهر
ابدي الظهور وما منتصفه منقلب القطب الخفي ابدي الخفاء وما
منتصفه الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا ويغرب مستويا وما
منتصفه الاعتدال الخريفي بالعكس واما عرض تسعين فقطب المعدل قطب
افقه وغاية ارتفاع الشمس بقدر الميل الكلي ولا طلوع ولا غروب
الا بالحركة الخاصة فالسنة يوم وليلة كما مر ونختم هذا الفصل
بجدول السبع عروض مبادي الاقاليم واوساطها واطول ايامها
ونهايات عروضها واطوال اوساطها وعدد عظام جبالها و
انهارها على ما حققها اهل هذا الفن وهو هذا الفصل
الخامس في الصبح والشفق بين في الاجرام ان الشمس ما ستره
وستون مثلا للارض وربع وثمن فالمستضيء اكثر من نصفها
دائما وظلها مخروط يلازم راسه منطقة البروج وينتهي



فلك الزهرة والنهار مدة كون المخروط تحت الافق والليل
مدة كونه فوقه فاذا ازداد قرب الشمس من شرقيه
الافق ازداد ميل المخروط الى غربيه والابار كذلك حتى
يرى الشعاع المحيط به واول ما يرى منه هو الاقرب الى
موضع الناظر وهو موقع خط الخارج من بصره في سطح سمته يمر
بمركز الشمس عمودا على الخط المماس للشمس والارض الذي هو في
سطح الفصل المشترك بين الشعاع والظل فيرى الضوء
مرتفعا عن الافق مستطيلا وما بينه وبين الافق مظلم وهو
الصبح الكاذب وهذه صورته ثم اذا قربت الشمس جدا
رؤي الضوء معترضا وهو الصبح الصادق ثم
حمرة الشفق بعكس الصبح يبدو حمرة ثم مستطيلا
بياضا معترضا ثم مرتفعا مستطيلا وقد علم بالتجربة ان انحطاط
الشمس اول الصبح الكاذب واخر الشفق ثمانية عشر درجة فيجب
عرض محل يتصل الشفق بالصبح الكاذب اذا كانت
الشمس في المنقلب الصيفي اذ غاية انحطاطها لا تزيد على تمام عرضه

خاتمة

الخاتمة

خاتمة في استخراج خط نصف النهار وسمت القبلة بالدائرة
الهندية تسوي الارض بالكونيا او غيرها من الالات
ونرسم عليها دائرة وننصب على مركزها مقياسا قائما
يقارب ربع قطرها ونعلم على مدخل ظله فيها ومخرجه عنها
وننصف القوس بينهما ونخرج من منتصفه خطا مارا بمركزها
فهو خط نصف النهار وان وقت الظل ميل الظل عنه و
المقاطع له على زوايا قائمة خط المشرق والمغرب ثم نقسم كل ربع
تسعين قسما متساوية وهذا العمل تقريبي لاختلاف المدارين
حالتي الدخول والخروج وقد يقرب من التحقيق ان عملت والشمس
في المنقلب الصيفي او قربه وان عملنا يوم يكون الشمس نصف نهاره
في المنقلب الحق مدارها في الحالتين وان اتفق طلوعها او
غروبها في حد الاعتدالين فالخط الخارج على استقامة الظل مارا
بالمركز خط المشرق والمغرب والمقاطع له على زوايا قائمة خط نصف
النهار وهذه صورة الدائرة الهندية
سمت القبلة فهو
واما نقطة من الافق

لاخفاء في ان بعد الخط الموازي لخط الزوال عنه كبعد ما بين الجنوب او الدائرة
كبعد سمت راس مكة عن نصف نهار البلد كبعد او اعظم مرت بسمت راس مكة وبنصف نهار
البلد والمعدل لا يمكن مرورها بسمت راس مكة ولا في دائرة القوس المذكورة من العظمة
المذكورة لما بين الطولين

اللهم الا ان دارا كما
وكيفية الكلام في الخط
الاول تعلم بالمقايسة
على ما ذكرنا

واجد الكعبة فان ساوى البلد ومكة شرفها الله تعالى طولا فقبلته
نقطة الجنوب ان زاد عرضه والا فنقطة الشمال وان زاد طولا
وعرضا فهو من نقطتي الجنوب والشمال الى المغرب بقدر ما بين
الطولين ومن نقطتي المشرق والمغرب الى الجنوب
بقدر ما بين العرضين وصل بين كل من النهايتين بخط و
اخرج من مركز الدائرة الى نقطة تقاطع الخطين خطا فهو على
صوب القبلة وقس على هذا ان نقص طولا وعرضا او
طولا وزاد عرضا او بالعكس وان ساوى عرضه عرضها
فضع تاسعة الجوزاء او اوائل سنة والعقرب اخر كل منها
حال كون الشمس في احدها على خط وسط السماء في صفحة الاسطرلاب
المعمولة لعرض البلد وعلم موضع المري من اجزاء الحجرة
ثم ادر العنكبوت بقدر ما بين الطولين الى المغرب ان
كان طوله اكثر وبالخلاف ان كان اقل فحيث انتهى احد
الجزئين من مقنطرات الارتفاع فظل المقياس وقت بلوغ
الشمس اليه على صوب القبلة طرفي او اسهل من

الاول

الاول تأخذ اليوم كون الشمس في احد الجزئين الى النقيض
لكل خمس عشرة درجة من التفاوت بين الطولين ساعة
لكل درجة اربع دقائق فاذا مضى من نصف النهار بقدر ما معك
من الساعات والدقائق ان زاد طول البلد او بقي بقدره
ان نقص فظل المقياس حينئذ سمت القبلة وهي الى خلاف
جهة الظل هذا ما عقلت عنه عوائق الزمان ولم
يتنبه له طارق الحدثان والحمد لله رب العالمين والصلوة
والسلم على خير خلقه محمد واله الطيبين الطاهرين
تم بعون الله تعالى وحسن توفيقه

ك

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله على افضاله والصلوة على محمد وآله هذه حواشي كتبها الشيخ الجامع للمعقول والمنقول الحاوي للفروع والاصول النور الكامل بهاء الدين محمد العاملي عامله الله بلطفه واحسانه واذاقه حلاوة غفرانه على هامش رسالته التي سماها تشريح الافلاك دونتها وكتبت عنونتها تسهيلا على الطلاب فانها لكثرتها بحيث يضيق لها هامش الكتاب ولئلا يقع بعضها لا في موقعه او يسقط من قلم الكاتب والله المستعان في كل باب

قوله احرت عن فن الهيئة الهيئة علم يبحث فيه عن الفلكيات كما وكيفا ووضعا وحركة وعن العنصريات تبعا والمراد بالفلكيات الافلاك الكلية والجزئية مع المركوزات فيها والمفروضات فيها وعليها لضبط امورها وبالكم ما يشمل المنفصل كاعداد الافلاك ومرصود الكواكب والمتصل كمقاديرها المبينة في مباحث الاجرام وبالكيف ما يشمل الاستدارة والاستنارة والكمودة ونحوها

وبالوضع الهيئات الحاصلة بقياس بعضها الى البعض قربا وبعدا وعلوا وسفلا وقيام دائرة على اخرى وميلها عنها ونحو ذلك وبالحركة قدرها وجهتها وما يتفرع عليها من الاقامة والاستقامة والرجوع ونحوها من مباحث التعديلات ونحوها ولا يخفى اعتبار التوزيع في هذه المميزات وقوله وعن العنصريات تبعا لا واقع مباحث السماء والعالم صرح وان اخرجت بالقيود الاول تلويحا والقبلة علم يبحث فيه عن الافلاك اصالة وعن العنصريات تبعا يكفي قوله

اعلاها الاطلس وهو محيط بجميع ما عداها من الافلاك الكلية والجزئية وهي اربعة وعشرون كما ذكره سلطان المحققين في التجريد فاعتراض الفاضل القوشجي عليه بانها خمسة وعشرون غير وارد عند التامل في عبارته قدس سره حيث قال والمجموع تسعة

هيئتها او

الدول ار

عشرون

وعشرون واراد مجموع المحاط ويؤيده ما في بعض النسخ والجميع اربعة وعشرون والعجب من اصحاب الحواشي كيف وافقوا القوشجي على ورود ذلك الاعتراض ولم يحوموا حول ما ذكرناه قوله وهو كاسمه غير مكوكب كونه غير مكوكب من المسلمات بين القوم ولم يقم برهان عليه وكونه مكوكبا بصغار لا يدرك بالحس او ببعض الثوابت الغير المرصودة ممكن قوله ثم فلك الثوابت قد عرف بعضهم الفلك بانه جسم اثيري ذو نفس غير لوازمها يدور حول عالم العناصر باذن مبدعه تعالى وهو ماخوذ من فلكة الدولاب والمغزل لمشابهته لهما في الدوران قال الشيخ ابو ريحان البيروني ان العرب والفرس سلكوا في تسمية السماء مسلكا واحدا فالعرب سموه فلكا تشبيها بفلكة الدولاب في الدوران على محور وقطبين والفرس سموه آسمان تشبيها بالرحى فان آس بلغتهم الرحى ومان دال على التشبيه قوله بحيث يماس سطح اعظمها سطحيه واما البواقي فاما مماسة لمحدبه او لمقعره او غير مماسة لشيء منهما قوله وهذان هما العرش والكرسي المشهور على السنة القوم ان العرش هو الكرسي الفلك الاطلس والكرسي فلك الثوابت وفي بعض الاحاديث ما يدل على ان العرش هو فوق الكرسي وهو الظاهر من قوله تعالى وسع كرسيه السموات والارض قوله بلسان الشرع ظاهر القرآن انحصار الافلاك في السبع وضم العرش والكرسي الى الافلاك جار على مذاق الحكماء القائلين بالتسع وليس لهم على ذلك برهان والاكتفاء بالسبع بفرض الكواكب في ممثل زحل ودوائر البروج على ممثله على ما ذكره العلامة في التحفة ممكن كما هو مشهور وفي كتب هذا الفن مسطور لكنه انما يصح لو لم يكن زحل في اعظم العادة كما يتعالى اشبر الثوابت اصلا ولم يكن حوالي وجه منها ماله قدر يعتد به واما التزام كون شيء من جرم

الممثل فوق الاوج بحيث يسع ما يوض فيه من الثوابت في وجه غير المقورات والمميلات
قوله كل في فلك يسبحون قال بعض الفضلاء ان لفظ كل في فلك
يدور على نفسه اي ان طرده وعكسه واحد فهو من الاية الكريمة نوع ايماء الى — لان يدور
تكرار الافلاك على الاستدارة قوله وهي الافلاك الكلية كيف معنى الفلك
الكلي تحتاج الى بسط في الكلام وقد حققناه في بعض تعليقاتنا على شرح التذكرة بما
لا مزيد عليه واما ما ذكره المحقق الدواني في حاشية التجريد من جواز كون الافلاك
اثنين فهو مبني على الغفلة عن معنى الفلك الكلي ومع هذا فذلك الكلام ليس
كما ينبغي بصدره باقوال بديهية لمحمد بن علي المنجم الكادي وما احسن قيل
للشوكم من سارق وحاسد والشوم اكبر الكواسد واجود ما يقال في تعريف
الفلك الكلي انه ما ينضبط به حال احدى السيارات السبع او الثوابت او الحركة
الاولى قوله وهي متوازية السطحين ليس في شيء منها تضريس اما المحدب
فظاهر لمماسه ما دون التقعر واما المقعر فعلله الفاضل الرومي والقوشجي بقوله
لا حاجة ما يصل اليه من الادخنة وانت خبير بان هذا لا يوجب عدم
التضريس لجواز الاتصال مع نتوة على سطحها كالحباب ويؤيده بقاء ذوات الاذناب — الحالة [illegible]
قريبا من تمامه انه لما اعترف به القوشجي فتذكر قوله لحدوثها تباعد
الهواء فليت انه عندهم عنصر ابرد [illegible] وقد اطبق القوم على ان هذا الاري
يستلزم كون مقوبها اهليلجي ولي فيه نظر فان احتمال البيضية ايضا قائم
واما المناقشة في الاهليلجية انما قصد ان المحدث بعد طبيعة الحركة او حركات
بعض الافلاك الا من المحاذية للهواء التي بين القطبين فلا تكون غير شيء قوله
ويدفع حدوث النيازك اي يدفع عدم حدوثها عند القطبين لضعف الحركة
هناك

هناك فهو من تمة الرد قوله وكونه انما وقع قطعة من كرة مركزها مركز العالم
لكان سطح الماء مستويا لا خروجا من طرفيه في مثلث يلتقيان على المركز فيخرج
من قاعدته التي في سطح الماء عمود الى المركز فهو اقصر الثلاثة فوسط الماء اخفض
والحجر اليه اميل فقد تخلف عن مقتضى طبعه فتدبر قوله ومركز ثقلها
مركز حجم الكرة نقطة في داخلها يتساوى الخطوط التي تخرج منها الى سطحها المستدير
واما مركز ثقلها فهو نقطة يتعادل ما على جوانبها في الوزن فان تشابهت اجزاء
الكرة ثقلا وخفة اتحد المركزان والا اختلفا كرة نصفها من حديد ونصفها
من خشب فان مركز حجمها على منتصفها ومركز ثقلها يكون في النصف الحديدي قوله
مركز العالم اذ الاثقال مائلة اليه من جميع الجهات ولا يخفى ان ميلها على سمت
اعمدة فالاشخاص تقوم على اطراف اقطارها فالبعد بين رؤوسها اكثر منه — فان الانتهاء [illegible]
بين اقدامها والتفاوت بقدر مجموع القامتين اذا تقاطر الشخصان ويقدر
احدهما اذا تباعدا بقدر سدس الدور على ما يذكر في تقرير البرهان الترسي والقلة
في الاقل واكثر منه في الاكثر قوله وتنزيه وكونها ايضا خلاف جهة حركة
الثقيل فتدبر قوله اذ نسبة ارتفاع اعظم الجبال الى [illegible] بمنزلة نسبة [illegible] الكرة
الكرة كما ذكره الفضلاء ومعترضا على المحقق الطوسي والعلامة الشيرازي من ان قلة
النسبة بالتثليث بالتكرار لان كلامه عند التامل غير وارد على ذينك المحققين كما اوضحناه
في شرحنا لشرح الجغميني وقد بسطنا الكلام فيه في رسالة مفردة واني لشديد التعجب
ممن تصفح ذلك الكتاب من اوله الى الآخر كيف لم يمعنوا النظر في هذا المقام بل
بادروا اغراقهم لورود ذلك الكلام على اولئك الائمة الاعلام والكمال الفضل
بيد الله يؤتيه من يشاء وعليه التوكل وبه الاعتصام قوله وتنوع على كرويتها الخ

وعلى ذلك على كروية الارض وفاقاً للقوم والا فهو متفرع على امكان الدور حول
الارض وان كانت مكعبة قوله عند عشرة توضيحه اذا فرض توافقهم في الشمس
على نصف نهارهم فاقام احدهم وشرق الثاني وغرب الثالث ثم ان
يلتقوا جميعا فببلوغ الشمس تلك الدايرة تم الدور للمقيم دون المغرب لانه
عنده ببلوغها نصف نهاره وذلك ازيد من الدور بيسير فاليوم بليلته عنده
اطول مما يقتضيه تلك الزيادة وهكذا ازيد كل يوم عنده على ما قبله بما يوجب يسيره فاذا
رجع الى المقيم فقد توزعت عنده دورة كاملة بالنسبة الى المقيم على ما عدا ايام
الادوار واندرج عنده مقدار يوم بليلته بالقياس الى المقيم واحد واما المشرق
فان تمام الدورة عنده ينقص عن تمام الدورة الحقيقية بيسير وهكذا ينقص في كل دورة
عما قبلها بما يوجب يسيره فاذا عاد الى المقيم فقد اجتمع عنده من تلك النقصانات
دورة كاملة وزاد له يوم وليلة وهذا واضح ولو فرض حركتهما مساوية
لحركة الشمس كان ما بين الافتراق والاجتماع للمقيم يوما وليلة وللمشرق يومين
وليلتين وللمغرب الوقت الذي وقع الافتراق فيه قوله
في الدواير جمع دايرة وهي سطح مستو يحيط به خط مستدير في الوضع
داخلة نقطة يكون كل الخطوط التي رجع منها اليه متساوية قوله والعظام
منها الكبرى العظيمة الى الشهرة ولهم عظيمة اولى تسميتها فوق الحادثة
لم يبلغ شهرتها شهرة بقية العظام المتداولة في فن الهيئة وهي دايرة تنقطع ب
الشمال والجنوب ومركز كوكب او جزء معين وقطباها على اول السموت
ويفرضونها ثابتة غير متحركة كما في البلد ويبحث عنها الاحكاميون ولذلك قال
صاحب التحفة ان العظام المشهورة عند حسب هذا الفن قوله

الفصل الرابع

بطلاني اد

الاولى

معدل النهار

الاول معدل النهار سميت معدل النهار لتعادل الليل والنهار عندها
لكنها تحقيقا فيما اذا كانت الشمس الى احدى الاعتدالين او الانقلابين
مع كونها الاوج او الحضيض حين طلوعها او غروبها فيما من النهار
الليلة اليه في الاول والاخير في الثاني او تقريبا فيما عدا ذلك واما مطلقا
تحقيقا عند وصولها اليها وقت طلوعها او غروبها في الاوج او الحضيض
او تقريبا في غير ذلك قوله هي المدارات اليومية عرفوا المدارات
اليومية بانها صغار ترتسم بدوران الفلك الاعلى من كل نقطة تفرض عليه
كذا في الجغميني وغيره وقالوا انما سميت بذلك لان كل نقطة ترتسم منها في يوم واحد
واحد تقريبا وفي السيد الشريف سميت بذلك لانتقال الشمس كل يوم
من واحد الى آخر وانت تعلم ان هذا انما يصح وجها لتسمية مدارات
اجزاء البروج لا النقاط المفروضة على الفلك الاعلى انما وضعت لصف دا
فلو كان الامر كما قال لكان الاولى تسميتها بالمدارات الآنية لانتقال الشمس
كل آن من واحد الى آخر قوله والشتوي لانقلاب الزمان ثم ذلك
في اكثر المعمورة اعني كل الاقاليم السبعة عند وصول الشمس اليها وفي شرح الجغميني
يسمى نقطة الانقلاب الشتوي لانقلاب الزمان الى الشتاء عند حلول الشمس
فيها في اكثر الاقاليم وانت خبير بما فيه قوله هي مدارات الوضع كل
كوكب او جزء من فلك البروج اذا كان واقعا في مدار من هذه المدارات
فله عرض في الافق قوله الثالثة المارة بالاقطاب الاربعة وقد قالت
ان هذه الدائرة داخلة تحت دايرة الميل او الوضع فلا معنى لافرادها
بالذكر فاجاب الفاضل البرجندي بانه قد اعتبر في مفهومها المرور بجزء او نقطة

منطقة البروج

المارة بالاقطاب

او نقطة تراد ميلها الاول او الثاني او بعدهما او عرضهما ولم يعتبر ذلك في مفهومها
بل اعتبروا المرور بالقطبين من غير ملاحظة لبعد القطب او عرضه ثم قال واما ما ذكره
المحقق الشريف في شرح المواقف من ان دائرة الميل اسم مطلقة في المارة بالاقطاب
الاربعة وكذا دائرة العرض فلعله اراد العموم بحسب الذات او الوجود واما بحسب
المفهوم فهما متباينان انتهى وفيه نظر لان كلامه هذا ينافي حكمهم باتحاد
الثلاثة عند غاية الميل كما قال المحقق الطوسي من ان دائرة الميل والعرض يتحدان
هناك فيصير ان المارة بالاقطاب يبعضها هذا الكلام وتأييده الكلام
السيد ظاهر فتدبر قلنا والاول على نظيرتها الشمالية نظيرة الشتوية والجنوبية
نظيرة الصيفية وتوهم العلامة في التحفة العكس وهو سهو قلنا هو الميل الكلي غلط
طريق استعلام الميل الكلي ان نتفحص اقصر ارتفاعات نصف النهار للشمس في جنوب
المعدل واعظمها فنصف التفاوت هو الميل الكلي هذا اذا كان البلد ذا ظل واحد
وان كان ذا ظلين جنوبا تارة وشمالا اخرى ارتفاعاتها في شمال سمت الراس
وجنوبه فنصف المجتمع هو الميل الكلي وبعبارة اخرى تنصيف مجموع فضلي التسعين
على اقصر الارتفاعات في الجهتين. وهذا الطريق انما يجري في معظم
المعمورة اعني ما بين خط الاستواء الى عرض تمام الميل الكلي واما الطريق
في بقية الربع ففي تفصيلها طول لا يليق بهذا المختصر قلنا وبالرصد
الجديد ... قدر هذا الميل وجد بالارصاد مختلفا فعن حكماء الهند
انهم وجدوه اربعا وعشرين درجة وقد يظن موافقة اقليدس لانه حيث
استخرج في الشكل الاخير من رابعة الاصول ضلع ذي خمسة عشر ضلعا في الدائرة
اذ به يعرف وتر الميل الكلي لان نسبة الاربعة وعشرين الى الدور كنسبة الواحد
الى خمسة عشر وبطلميوس وجده ثلثا وعشرين درجة واحدى وخمسين دقيقة

ووجد

ووجد في زمن المأمون اقل من ذلك بشيء لكنه لم يزد الاكثر على اربع وعشرين
درجة ولا نقص الاقل عن ثلث وعشرين ونصف وقد ظن بعضهم من هذا
الثاني فقد تقارب احدى المنطقتين الى الاخرى ومال اليه ابن سينا.
في الشفا اذ لو كان لاختلاف الالات الرصدية لم يكن كذلك وزعم هولاء
ان عند تطابق المنطقتين تقوم القيامة الموعودة ثم اختلفوا في المتحرك
فقيل انما هي منطقة البروج والا لاختلف خط الاستواء وعروض البلاد و
ارتفاع القطب والموجود بخلافه وقيل يجوز ان يكون في المعدل لكنه
بطيء لا يظهر اثره للحس ولكن بطلان القول بالتقارب مطلق للاتفاق
على ان بطلميوس وجده موافقا لما وجده ابرخس وهو قبل بطلميوس بنحو
من ثلثمائة سنة وقد وجده البوزجاني كان ازيد مما وجده قبله عثمان بن
منصور بدقيقتين ووجد في الرصد الجديد لسمرقند ازيد مما وجده المحقق الطوسي
بسبع عشرة ثانية فلم يبق ريب في ان ذلك لاختلاف الالات الرصدية
في صنعتها ومقدارها كبرا وصغرا وقسمتها الى الدرج وما دونها وكيفية التنصيب
لا لتقارب المنطقتين قلنا وتمر بقطبي الاول وبقطبي الثاني
على التسمية المارة باول البروج ميل البروج والمارة باول الحمل والثور
ميل الحمل والثور وباول الجدي والسرطان ميل الربع قلنا الميل الاول باول السرطان
اي ميل ذلك الجزء فان لم يكن احد الانقلابين فالميل الجزئي والا فالكلي
قلنا الخامسة دائرة العرض اي هذه الدوائر الخمس لا يلاحظ فيها
السفليات اعني الارض وما عليها والثلثة الاول منها انواع منحصرة في وما فيها
الاشخاص اما الاوليان فظاهر واما الثالث فلوروده بنقطتين بينهما الف
في نصف الدور ولا يمكن ان يمر بنقطتين كذلك ازيد من عظيمة واحدة اذ

تقاطع العظيمين على اثنا صنف ولا يمكن تماسهما عليهما والا جاز احاطة
مستقيمين اعنى ذو زوايا سطحا ولا انطباق سطح احدهما على الاخر
فيما بينهما لئلا يتداخلان والا جاز ان يتصل خط مستقيم كخطين مستقيمين
ليس على سمت واحد ويكون مع كل منهما خطا واحدا قال ميله الكلي
لا زميل عن منطقة الحركة الثانية كان الاول ميل عن منطقة الحركة الاولى
ولا يخفى التحاقهما عند غاية الميل فانت تحز حينئذ اى التميز ثلث كتب اعتبار كرة
وان كان الاول اولى قال اى دائرة الافق عند المحقق الطوسي دائرة
الافق في التذكرة بانه العظيمة الفاصلة بين الظاهر والخفي من الفلك
والشارح الفاضل البيرجندي جعله توفيقا للافق الحسي المغربي المشهور عن
الموازي للافق الحقيقي وهو عجيب فانه قدس سره قيدها بالعظيمة وخصها بهذا
القيد من بين سائر اخواته من العظام فكيف يحمل بعد هذا على الصغيرة
مع ان هذا الفاضل لا يمكن من حمل الفصل المذكور الا بالحقيقي
اعنى في وقت انطباق محيط الترسي على محيط لانتقاض الطرد على كلام المقدر
بكل من المقنطرات المتوسطة بينه وبين الحقيقي بل صدق الحد عليها اقرب
لقربها الى العظمى سيما السفلى والمدقق البرجندي جعله توفيقا للافق
الحقيقي بان يراد ما من شانه الفصل الحقيقي فقد تقرر في محله انه اذا كان
البصر مرتفعا عن الارض بقدر نصف اصابع ينطبق محيط الترسي والحقيقي
فيحصل كل من العظم والفصل حقيقة وفيه نظر لصدق التوفيق حينئذ
على كل دائرة من شانها الانطباق على الافق في بعض الاحيان كالمارة بالنقطة
الاربع في خط الاستواء حال انطباقها على نصف النهار مثلا بل كالمعدل
ومنطقة البروج في بعض الاوقات وربما جعله بعضهم توفيقا للافق الترسي

المنطقي

المنطقي محيطه على محيط الحقيقي فيحصل العظم والفصل الحقيقي والشيخ الا انه
قدس سره اخذ الاستواء في توفيق الدائرة فالافق الترسي خارج من اول الامر
هذا ويمكن ان يتعاشى عن توجيه توفيقه قدس سره بانه اراد بالفاصل ما هي
فاصلة في جميع الاوقات وبالظاهر والخفي الكل وبجعل قوله فيما بعد وقطباه
سمتا الرأس والقدم تتمة التوفيق بارادة الدوام وفي حسن التعريفات
للافق الحقيقي ان تعاشى عن العظيمة التي يكون الخط الواصل بين سمتي الرأس
والقدم عمودا عليها وقد بقي في هذا المقام مباحث تطلب من شرح خالي
البرجندي قال وهي دائرة الخ ان قلت طرده مختل لصدقه على الافق
الذي يسميه بعضهم رسيا وهو المرتسم من ادارة الخط الشعاعي الخارج من
طرفه عند البصر مماسا للارض منتهيا الى الفلك فانه كما يقع فوق الحقيقي
وتحته فقد ينطبق عليه في نصف النهار قلت المنصف محيط الا انه الموقوف
ما هو نصفه متوسط بين النصفين قال اى الفوقاني والتحتاني المراد
بالفوقاني ما يلي جانب الرأس عن المركز ومقابله التحتاني في هذه الدائرة
والقطبان عليها انها لا يتعدد شيء منهما في بقعة واحدة ولكنه ربما يتحد كل منهما في
بقاع متعددة كما لا يخفى قال وقطباها سمتا الرأس والقدم هذا الكلام
من الاحكام لا من تتمة التوفيق قال وتنصف الاولى الخ هذا في غير عرض
تسعين فان هناك قال والثانية على الطالع والغارب اى تنصف
الثانية وهذا في غير عرض تسعين عند وصول قطب البروج الى سمت الرأس قال
والصغار الموازية لها منها الافق الحسي المار بوجه الارض مرتفعا عن الحقيقي
بنصف قطرها واما مد الافق الترسي منها فيجوز كما لا يخفى وقد يقسم السما بمختلفين
الظاهر اعظم من الخفي باربع دقائق وعشرين ثانية اذا كان قامة

الظاهر والخفي

الناظر ثلثة اذرع ونصفا كما برهن عليه ابن الهيثم هذا ولا يخفى ان للمقنطرات بالنسبة
الى ملاقاة المعدل لها بالقطع التنصيف والتفاضل والتماس وعدمها مع التوازي
وبدونه خمس حالات فالاول نحو الدولابي للكل والثاني الحمائلي للبعض
وهو ما كان لنصف قطره مثل جيب عرض البلد والثالث كالثاني لكن الميل واو
والرابع في الرحى كالاول والخامس كالثالث لكن مع النقص قال
مقنطرات القاطعة لها لكن تتبدل تقاطع بعضها التماس معها ثم الى العدم
الوصول او ربما يقع نقطة التقاطع معها في جهة واحدة على ان البعد قد او
غريبة وحينئذ لو حدا ارتفاعان مثلا وبان يخرجين من المقنطرة في جهة واحدة
السمو وهو ظاهر قال الا نادرا الاستثناء في التوقيت لان المساواة
قد يكون تحقيقا وذلك عند موافقة التحويل الاعتدالي والانقلابي للتحويل الاوج
الحضيض حين الطلوع او الغروب كما نبهنا عليه قبل هذا التقدير في قال
وسمي الدور دولابيا وسمي الافق حينئذ استوائيا في قال غير المتوسط الدائرة
المتوسط في قال الا نادرا الاستثناء في الاختلاف فانه قد زوال
التي لف ويحصل الت وتحقيقا اذا صادف الطلوع او الغروب التحويل
الاعتدالي في الاوج او الحضيض كما في قال الا تقم دائرة نصف
النهار سميت بذلك لانتصاف النهار حقيقة عند وصول الشمس اليها عند مرورها
الاوج او الحضيض في الانقلابين وان اكتفينا بالتنصيف الحسي فلا حاجة
الى التقييد في قال وهي التي غاية ارتفاع الشمس لكن لا يخفى صدق على نصف النهار
عرض تسعين فانها هناك هي الدائرة بالاقطاب الاربعة فهذا من احسن التوقيفات
كالاخفى قال ويكون واسطة الى هذا الحكم من احكامها لا من تتمة التعريف
والا اختص حكمه بعرض تسعين قال عرض البلد وقد يستعمل عرض البلد بالنفصال

الميل

الميل الكلي من اعظم ارتفاعات الشمس وينقص الباقي من تسعين فالباقي
عرض البلد واما استعلام الطول فبرصد الخسوفات وفي بيانه طول وقد
اوردناه في تعليقاتنا على فارسية الاسطرلاب وبوجود الطول والعرض يستعلم
السمت بين كل بلدين بان تربع تفاضل ما بين طوليهما وما بين عرضيهما
ويجمع المربعين فجذر المجتمع بعد ما بينهما فاخذ لكل درجة اثنين وعشرين
فرسخ وثلث فرسخ وبرهان هذا العمل هو شكل القوس فيما ملي قال الا انه
بهذه الدائرة ونصف النهار والافق ينقسم سطح الفلك الى ثمانية مثلثات
متساوية الاضلاع فانها زوايا وتوتر كل زاوية منها ارباع واحدة من الثلث
ويكون كل قطب من الاقطاب الستة نقطة تقاطع اربع دوائر في قال اول السموت
وجه التسمية ان الكوكب اذا كان عليها لم يكن له سمت بل انما يحدث له ذلك
اذا زال عنها فابتداء السمت منها ويستفيد هذا في العاشرة قال التاسع
وسط سماء الرؤية سماء الرؤية فلك البروج لرؤية الكواكب فيه وبهذه دائرة لو
سميت بذلك قال عرض اقليم الرؤية سميت بذلك لشبهها ايايا القوس الواقع
من نصف النهار بين قطب المعدل والافق التي هي عرض الاقليم قال
العاشرة بهذه الدوائر الخمس التي لا تخلو فيها السفليات وحدتها
واشخاصها متكثرة لان سمت راس كل بقعة كانت سمت راس بعض البقعة
بحسب هذا الاختلاف يتعدد الى دوائر وبحسب تعدده ما يتعدد اول والثامن
والتاسعة والعاشرة لمرورها بقطبها كذا في شرح التذكرة وغيرها وعدد ما في
بان تعدد الى يوم بحسب تعدد الى دوائر غير ظاهر بل الظاهر خلافه لا تختلف
في البقاع المتعددة طولا وفي عدم تعدد الى دوائر بحسب اختلاف سمت الرأس لاتحادها
في البقعتين المتقاطعتين وانت خبير بانه في هذه المناقشة في غاية

قال دائرة الارتفاع هذه الدائرة هي بعينها اول الدوائر التي يقع فيها السمت
وربما الحدث يكنس دور ردفتها اعني بالثالثة والرابعة والخامسة السابع والثامن
فتحدث ست دوائر حينئذ وعلم ان انطباقها بحركتها على السمت ربما كان في الدورة
مرتين وربما كان مرة واحدة فقط والاول كلما كانت النقطة المفروضة غير
احد القطبين ولا مارة بسمت الرأس والقدم والثاني في الآفاق المائلة
اذا كان بعد النقطة عن المعدل كعرض البلد فان كانت النقطة شمالية
عند قربت نقطة السمت الى نقطة الشرق اتفاقا حتى اذا انطبقت
النقطتان انطبقت بحركتها على الناشي فوق الارض ثم تنطبق على الربع
تحته لا فوقه وان كانت النقطة جنوبية تبدل انطباقها عليها في الفوقية
التحتية كما يظهر بادنى تخيل وعلم انه قد وقع في التحفة والملخص ان انطباقها
الثاني على السمت انما يتحقق في اليوم بليلة والاولى ما في غير الكتابين وان تحقق
في الدورة وذلك لانا اذا فرضنا القمر مقارنا للشمس حين وصولها
الثاني اليها يكون قد تم اليوم بليلة مع ان القمر لم يصل اليها بعد فدائرة ارتفاعه
لم تحد بابا بعد في اليوم بليلة مرتين كما لا يخفى قال وقد تسمى المقنطرات لكونها
كونها علامة النظر قال ثم تتبعها متوهمة على الفلك الى هذا الحكم
والحكم بها وليس توقيفها ولو ارادوا توقيفها قلنا فلتعتبر مارة بنقطة
على الفلك وقطبي الارض بحيث لا يفارق تلك النقطة في جميع دورتها
وقيد الحيثية لئلا يختلف المراد به وان عرف بما هي حين وصول النقطة الى
قطب الافق كذا قيل وفيه ما فيه والحق ان كلها دوائر ارتفاع كما ان جميع
نصف القطب قال وافق وقس منها بين ان وسمه سواء كانت
في جانب المشرق او المغرب وقد خطأ المحقق الشريف صاحب المواقف

الثاني دوران
الى ان بعد فيحين وصولها

حيث

حيث خص الارتفاع بجانب المشرق وجعل ما في جانب المغرب انحطاطا وربما يجاب
عنه بان ذلك ليس من مخترعاته بل سبقه الى ذلك سلطان المحققين في التذكرة حيث
قال في الارتفاع اولها وارتفاع ما يطلع من الكواكب يسيرا يسيرا الى غايته ما عند منتصف القطع
الظاهر من مداره ثم الانحطاط يسيرا يسيرا الى ان يغرب على استدارة السماء ودوره
وذلك في كلامه طابق زاده حجة للمجيبين على منواله ودعوى ان الارتفاع والانحطاط
في كلام سلطان المحققين جاريان على متعارف اهل اللغة بخلاف ما في كلام
صاحب المواقف غير مسموع اذ حمل كلام صاحب المواقف ايضا على ذلك
غير بعيد هكذا قيل والحق ان من تأمل في سوق الكلامين لا يرتاب في كون كلام
سلطان المحققين في صدر الكتاب اقرب الى الحمل على متعارف اللغة وكلام
صاحب المواقف في بيان دائرة الارتفاع اقرب الى الحمل على متعارف اصحاب
الفن كما يجيء من اطلاق الارتفاع والانخفاض على نفس القوس الواقع بين الافق
والكوكب في جانبي المشرق والمغرب وسكوته راسا عن القوس الذي هو تمام
الانحطاط في مصطلح القوم فكلام المحقق الشريف على محله والله اعلم
قال ارتفاعها الارتفاع والانحطاط في الحقيقة عمود يخرج من تلك
النقطة على سطح الافق موازيا لجيب قوس الارتفاع والانحطاط ان لم يكن
النقطة على سمت الرأس او القدم او منطبقا على ذلك الجيب ان كان عليه
كذا في التحفة وبعض ما يقرب منها من الكتب فان اريد انه حقيقة لغوية في ذلك فلا
شك [illegible] لا ثمرة مهمة في بيان المعاني اللغوية هنا وفي حسبه ما لو اريد
ذلك في الواقع وان اريد انه في هذا الفن حقيقة عرفية في ذلك ففيه ما فيه الفصل
الثاني قال فلك الشمس [illegible] ليس المراد بهذا الكلام توقيف فلك الشمس
وان كانت صورته بحسب الظاهر صورة التوقيف لانه ان جرى على الكلام نحو
ذكر ممثل فلك البروج في المنطقة والقطبين صدق على كل ممثل من الممثلات

مقيس [illegible]

وان جعل فوقه خارج المركز كذلك وان انضما فيخ الحامل المصور الممايل في التدوير
بالكرة بدير اللهم الا ان يلتجي الى عدم تستيهم التدوير والحامل خارج المركز
هو كما ترى على ان ابا الريحان البيروني سمى التدوير والحامل خارج المركز فانه
قال خارج المركز قسمان محيط بالارض ويسمى فلك الاوج وغير محيط ويسمى التدوير
وان جعل وفيه نقطة الحضيض فالمحذور بحاله وان كان اخف كما لا يخفى ولو
اريد بالتوهم للاضعاف الى قوس من كان كره مركز العالم قوس متوسط بين
الافلاك السيارات وبهذا يتم الرسم وكذلك ان اضعفنا الى قوس حجم كرى
قوس يا فلكي الزهرة والمريخ وبهذا القصد فهذان الرسمان جاريان
على ما هو المشهور من نضد الافلاك فلا غبن في عدم الانطباق على آراء العلامة
ومؤيد الدين العرضي وقد يرسم بانه جرم كرى منضبط به احوال الشمس وحينئذ
ينطبق على جميع الآراء وانت خبير بانه لو ابدل الكرى بالاثيري لكان اوفق
الى المراد فبطل على الطرد من الاكتفاء بالعلية باستعمال الجسم في الفلك في السلاسل
ضعف ما بين المركزين توهم صاحب المواقف ان غاية غلظ كل من المتممين بقدر
ما بين المركزين وهو ظاهر والصحيح انه ضعف ذلك وقد تبين لنا بهذا برهان
لطيف فاقول اذا ثبتت دائرتان صنوبري وغليظ داخل فغاية ما بين محيطيها
ضعف ما بين مركزيهما كدائرتي ا ب ج ا ك ه المماستين على نقطة
ا وقطر الغليظ ا ه والصنوبري ا ج وما بين المركزين ر ح فخط ج ه ضعف
خط ر ح لانا اذا فرضنا حركة الصنوبري لينطبق مركزه على مركز الغليظ وسميها
حينئذ دائرة ط ی فقد تحركت محيطها على قطر الغليظ بقدر حركة مركزها فخطوط
اط ر ح ه ی متساوية وخط اط ی ه متساويان ايضا لانهما الباقيان
بعد اسقاط النصف قطر الصنوبري من نصف قطر الغليظ فخط ر ح الذي كان اب وخط
اط يساوي خط ی ه ايضا وكان يساوي ج ی فخط ج ه ضعف خط ر ح وذلك ما اردناه

وهذه

وهذه صورته ومما ينبغي ان يعلم في هذا المطلب ان الفضل بين نصف قطر الممثل ونصف
قطر الحامل بقدر ما بين المركزين فالتفاضل بين مجموع كل من القطرين ضعف
ذلك وللقوم فيه براهين ليس هذا محل بيانها والعجب من المحقق الدواني كيف
انتصر لصاحب المواقف وحكم بحقيقة كلامه وشنع على من شنع عليه واعجب
من ذلك انه طعن في البراهين بان مقدماتها الهندسية الدالة على خلاف ما ينبغي لغم
للوجدان فلا يلتفت اليها اذ انه استدل على حقيقته زعمه بوجوه ثلثة تحكم كل ذي حس
بعدم نهوض شئ منها بما ادعاه بل بعضها انما يدل على نقيض مدعاه وانا
اذكرها وان كان بها الكلام ليعتبر لها اولوا الافهام الاول انا نفرض كان المركزين
ثم حركة الخارج على خط الاوج حتى يماس محيط الممثل بنقطة فبقدر تباعد المركزين
يتباعد المحيطان الحاصل نفرض محيط الخارج منطبقا على محيط الممثل ونفرضه
منصاغرا مع بقاء نقطة الاوج على التماس لضاق الحركة من بها فوق ر ما
يرتفع مركزه الى ر ح عن مركز الممثل يتباعد المحيط عن المحيط الثالث ان البعد بين
المنطبقتين كالبعد بين القطبين المركزين هذه دلائل هذا المحقق على ذلك المرام
فانظر اليها بعين الاعتبار واعتبروا يا اولي الابصار

الفصل الثالث

قوله الفلك التاسع يتم الدورة قد قرر اصحاب الارصاد بمقتضى براهينهم
ان كل نقطة تفرض على مقعر الفلك التاسع تتحرك في غرب الى شرق بسبع عشرة
اسدا او خمسين الف فرسخ وستمائة وستة فراسخ وتكتب بالارقام الهندية هكذا
٦ ٤٠٦ ٠ ١ ٥ واستنبطوا من هذا ان في مدة ما يتلفظ الانسان بلفظ واحد
يتحرك الفا وسبعمائة واثنين وثلثين فرسخا ١٧٣٢ هذه حركة مقعره واما محدب
فلا يحيط بمقدار حركته الا علام الغيوب فتتم في يوم وليلة تقريبا لا تحقيقا
فان اليوم بليلة يزيد على زمان الدورة بقدر مطالع درجة وكاتها الى المشرق
وكات الافلاك الثمانية مع الارض منها ما هو الى خلاف توالي البروج بالنظر الدورة ومنها

ما هو عليه تو اليها كذلك والقسم الاول يطلع به الكواكب في كل الدوره من المشرق
من الجهة التي يطلع منها الشمس الى افق من الافاق في المنطقة طلاء فرض طلوعها والثاني
يطلع به الكواكب من المغرب كذلك وهذا معنى ما افاده من ان بعض الافلاك يتحرك من
المشرق الى المغرب في جميع الدوره وبعضها بالعكس كذلك وبعض
المحققين من الاجلاء لما لم يتدبر كلامهم انكره وقال ليس في الحركات
السماوية حركة تكون من المشرق الى المغرب في جميع الدوره ولا من المغرب الى
المشرق كذلك وكل فلك يتحرك في نصف الدوره مخالف لحركته في النصف
الآخر والا لم تتم الدوره ثم ان هذا المحقق اراد اصلاح كلام القوم
فقال ان وجه التفصي عن هذا الابس الاباء ان يقال معنى كون الحركة شرقية انها
شرقية في النصف المحسوس من الحركة والمراد بكونها شرقية في جميع الدوره
ان لا يحس بالغربية فانها اذا لم يحس بها لبعد صاحب العلوم ادراك الحس يطلق ان
الكل في حكم الشرقية بكمال حقيقة فانها في النصف الآخر غربية حقيقة وذلك
لان في الحكمة بحيث يقدر الطاقة البشرية وليس في طاقة الانسان ان يحس بالحركة
في النصف الغائب فيحكم على ما لا يحس بحكم المحسوس توهما وان كان هذا الحكم
مخالفا للواقع كما في سائر الوهميات هذا كلامه فافهم واستعد بالبعد عن الكلام
ان شيء يعجز العلم به قال افتتاح بها حول الحركة حول مركز العالم هذا الاشكال
مما لم يتكلم القدماء في حله من زمن آدم الى زمن المحقق الطوسي قدس سره وقد حله
هو بحل الكبيرة والصغيرة وبعده العلامة صاحب التحفة والنهاية المحيط والفضل للمحيط ادار
لاتباع الفاضل لهذا الباب الهادي لاولي الالباب قال وهذه من المشكلات
الاشكالات التي استصعب حلها واعترف بالعجز عنها في هذا الفن منها
حركة مركز تدوير القمر حول مركز العالم دون مركز حامله ومنها محاذاة
قطر ذلك التدوير لنقطة المحاذاة دون مركز العالم ومركز حامله وهي نقطة
بعدها

بعدها عن مركز العالم في جانب الحضيض كبعد مركز الحامل عنه في جانب الاوج ومنها
ثبات وكل من مراكز تداوير الخمسة المتحيرة عند مراكز معدلات سيرها دون
مراكز حواملها ومنها ميل ذروتي تداوير كل من المتحيرة وحضيضاتها عن
سطوح حواملها تارة ما بلا عنها الى غاية ما ثم رجوعهما ثم ميلهما في الجهة
الاخرى ثم عودهما الى الحالة الاولى مع عدم ثباته الميلين في الجهتين و
منها ورود مثل ذلك هذا في ميل منطقة حامل كل من السفليين عن منطقة
ممثله فهذا ستة من اشكالات تحل الاول والثالث والرابع والخامس
والسادس باصل الكبيرة والصغيرة الذي ابدعه سلطان محققي الحكماء و
ذكر العلامة صاحب التحفة لحل الثاني السابع لسته اوجه واعترف بان ثانيها واحسن
التاسع وكل الثاني ليم وجها آخر وبالجملة تعرض الاشكالات احدى عشر كما
لا يخفى قال وقد حلها محققو القوم كسلطان المحققين المحقق الطوسي
وتلميذه العلامة الشيرازي ومما يتحلى به هذه الكتب وغيرها من الاشكالات
المشهورة ما صوره المحقق الخفري شكر الله سعيه دعوتهم باثبات ...
فلك لكل من المريخ والمشتري عشرة ولكل من المشتري وزحل احد عشر وللزهرة
احد وعشرون ولعطارد ثلثة وعشرون وفي حل اشكالي عطارد والقمر
وجهان وجيهان ان لم يكونا احسن مما افاده القوم فليسا بادون منه
اوردتهما في رسالة مفردة قال فيوض له الاستقامة الا في الخمسة
المتحيرة واما القمر فلا يعرض له ذلك اذ حركته على محيط التدوير اقل من حركة
مركز التدوير واما الشمس فقد ... حاكون في اعلى التدوير قال
وافهما لقد بلا الشمس الخ توضيح الكلام في تعديل الشمس على ما لا يخفى بالمبتدي
بجملة ان نفرض ابجه خارج المركز واوك الممثل ومركز الخارج

ومركز الممثل والخط المار بالبعدين اي فنقول اولا ان حركة الشمس المتشابهة بالنسبة
الى ه تختلف اسراعا وابطاء بالنسبة الى ر والبرهان عليه ان نفرض
قوس اب سه مثلا وبين ونصل ر ب ره ونخرج ب ر الى ح
ونصل اح حح فلان قوس سا ح اعظم من قوس ب ح ح لكون المركز
تلك النقطة وقوس اب مثل سه يبقى قوس اح اعظم من ح ح فزاوية ح
اعظم من زاوية ح فنفصل ح ط من ح ا مثل ح ح ونصل ر ط فلان
ضلعي ح ط ح ر من مثلث ط ح ر مثل ضلعي ح ح ح ر من مثلث ح ح ر
وزاويتا ح منهما متساويتان لتساوي قوسي اسه مع ما ثبت تكون
ط ر من ثالثة الاصول فالمثلثان متساويان بالرابع من اول الاصول فزاوية ح ر ط مثل زاوية
ح ر ح يبقى زاوية ح ر ب مثل زاوية ب ر ط لكون كل منهما تمام كل من الاولين
من القائمتين فزاوية ح ر ب اعظم من زاوية ب ر ا فقوس سه المرئية
بالاولى اعظم في الرؤية من قوس اب المرئية بالثانية وذلك ما اردناه ومعلوم انه
اذا اختلف مسافتان بالعظم والصغر في الرؤية يحكم بان المتحرك في زمان معين
على العظمى اسرع من المتحرك في قدر ذلك الزمان على الصغرى ثم نقول اذا وصلنا
ه ب كانت زاوية ر ب ه هي قدر التفاوت بين الحركة على قوس اب
بالنسبة الى مركز الخارج وبينها بالنسبة الى مركز العالم كما تقتضيه مساواة زاوية
ا ه ب الخارجة من مثلث ب ه ر لمقابلتيها الداخلتين بشكل لب من
اول الاصول وسنزيده وضوحا ثم نقول ليكن الى ابرج آخذا من ف
الى ب وانطم مركز الشمس وك الخط الاوسط ورم ي الخط التقويم وف
اول الحمل فقوس ف ك الوسط وقوس ك ي التعديل الذي يجب نقصه في النصف
الهابط ليبقى قوس ف ي الذي هو التقويم والوضع ذلك ان زاوية ه م ا
هي

من التفاوت بين حركتي الشمس بالنسبة الى مركز الخارج ...

بين في الحاشية اولا اختلاف حركة منطقة الخارج اسراعا وابطاء بالنسبة
الى مركز العالم مع فرض تشابهها بالنسبة الى مركز الخارج ليثبت اختلاف
الحركة بالنسبة الى مركز العالم ومركز الخارج اي اختلاف الزاويتين اللتين
على قوس واحد احديهما في مركز العالم والاخرى في مركز الخارج واما ثبت
الاختلاف فلانه لو لم يختلف للزم من تشابهها في الثاني تشابهها في الاول
او من عدم تشابهها في الاول عدم تشابهها في الثاني وقد تبين خلافه
وما يشير اليه ان المقدمة المشهورة على الالسنة غير كاف في اثباته ثم بين
قدر التفاوت بين الزاويتين بشكل لب وذلك القدر هو زاوية التعديل
والقوس الواقع بازائه من الممثل هو قوس التعديل اذ لو زدت تلك
الزاوية في النصف الهابط على الزاوية الحادثة عند مركز العالم تصير مساوية
للحادثة عند مركز الخارج ولو نقصت من الثانية تصير مساوية للاولى
ويصير قوسا الزاويتين المتساويتين احديهما من الممثل بازاء الزاوية
الاولى والثانية من منطقة الخارج بازاء الثانية متساويتان في الرؤية
وفي النصف الصاعد بالعكس يعني لو زدتها على الثانية تصير مساوية
للاولى ولو نقصتها من الاولى تصير مساوية للثانية ثم لكن قوس الوسط في
النصف الهابط مركب من قوس التعديل والتقويم فلا بد من نقصان
الثاني عن الاول ليبقى التقويم وفي النصف الصاعد مجموع الوسط و
التعديل هو قوس التقويم فلا بد من ازدياد الثاني على الاول ليحصل التقويم
نقل من خط مولانا علي [illegible]

الابعاد ر

لا يتبعض د

مساوية لها قلنا والذي يعتقده ان الله ... ابن الهيثم لا ما ...
حكم العين وصاحب المواقف في اعتراضه عليه غير وارد اصلا وهو في هذا الفن

هو التفاوت بين حركتي الشمس بالنسبة الى مركز الخارج ومركز العالم فان زاوية
ر في هذا المثلث هي مقدار الحركة المرئية وتمام زاويته التي عند مركز الخارج
في قائمتين مقدار الحركة المتشابهة والنفسية لكونها خارجة المثلث اعظم
في الاولى لانها داخله والنقصان بينهما بقدر الداخل الافق فقد لهو وتر
ح ك لس وانها زاوية م ر ك لانهما متبادلتان ونقس على هذا ما اذا
كانت الشمس في النصف الصاعد فانه بعكس هذا اذ تمام الزاوية الكائنة
في المثلث عند مركز العالم في قائمتين هو قدر الحركة المرئية والافق الكائنة
فيه عند مركز الخارج اعني زاوية ع ه ر مقدار الحركة المتشابهة والاول لكونها
خارجة المثلث اعظم في الثانية بقدر الداخل الافق اعني زاوية ه ع ر
فلا بد في زيادة قوس التعديل اعني ش س الذي هو مقدار زاوية ع ر
اعني ه ع ر على الوسط ليحصل قوس التقويم هكذا تحقيق المقام ولا تكتف في
اثبات اختلاف الحركة بالنسبة الى مركز الخارج ومركز العالم بالمقدمة المشهورة
على الالسنة في ان القسي المتساوية المختلفة في القرب والبعد يرى البعيد منها اصغر — الابعد ر
في القرب لان ذلك منقوض بحركة بالقياس الى النقطة المفروضة على المحيط (الاقرب ر)
كنقطة ح في هذا الشكل اذ الزاوية ويا المحيط انصاف زوايا المركزية
فالمتشابهة بالنسبة الى المركز تستلزم التشابه عند كل نقطة تفرض على المحيط في الحال
مستضي الكرة ونصفه بالشمس دائما استضائته في الشمس جاد لهم بمجموع امور منها
حصول الخسوف كلما توسطت بينهما الارض ومنها تناقص نوره بالقرب منها وتزايده
بالبعد عنها الى غير ذلك ولا يخفى ان الامر الثاني لا ينهض وحده دليلا على استفادة — لا ينتهض د
النور منها لجواز ان يكون نصفه مضيئا في ذاته ونصفه مظلما ويدور على نفسه بحركة
مساوية لحركة فلكه والذي اعتقده ان هذا هو مراد ابن الهيثم لا ما فهمه صاحب
حكمة العين وصاحب المواقف في اعتراضه عليه غير وارد اصلا وهو في هذا الفن

...بنفسه

جوان زاوية المركز ضعف
زاوية المحيط اذا كانتا
على قوس واحدة

درجة فإن يزل عنه في أمثال هذه المسائل وقد أوضحت ذلك كل الإيضاح في تعليقاتي على
الحديقة الهلالية في شرح دعاء الصحيفة الكاملة فمن أراد فليقف عليه فإنه
لا يوجد في غير كلامنا وكلام غيرنا في رسالة الكرة وضوء هذا البدر رسالة
نبحث في الشكل الثاني من مقالة أرسطرخس في جرمي النيرين فإنه إذا أقبل الضوء
كرة أضوى من كرة وكان المضيء من المضوء أعظم من نصفها وقد استدل على
ذلك أيضا بأنه لو كان المستنير من القمر نصفه لوقع في مثلث قائمتان لكون
خطين شعاعيين من طرفي قطر الشمس إلى القمر على التضاد في ما ساواه
على قطر من أقطاره لوقع في المثلث الذي قاعدته هذا القطر وساقاه الخطان الشعاعيان
قائمتان بالرابع عشر من ثالثة الأصول وهو أنه إذا وصل من المركز ونقطة
التماس بخط كان عمودا على الخط المماس ولو كان المستنير أقل من نصفه لوقع
في مثلث منفرجتان كما يظهر بأدنى تأمل قال رحمه الله فمن الاجتماع وجهه المظلم
إلينا والمضيء إلى السماء أقول تفصيل الكلام أن يقال الفاصل بين المضيء والمظلم
دائرة تسمى دائرة النور وبين المرئي وغير المرئي أيضا دائرة أخرى تسمى دائرة الرؤية
وليس شيء منهما عظيمة أما الأولى فلما عرفت قبيل هذا وأما الثانية فلما ثبت في
الرابع والعشرين من مناظر اقليدس أن ما يرى من الكرة يكون أصغر من نصفها
وإنما نأخذهما عظيمتين إذ لا تفاوت في الحس بين كل منهما وبين العظيمة ولعلها
تقارب الانطباق تطابقا ونعود أنهما تنطبقان في المحاق وتتقاطعان على حواد
ومنفرجات إذا بعد منها يسيرا ليسير إلى من وجه المضيء ما وقع من بين الدائرتين
في جهة الحادتين القريبتين إلى الشمس وهو الهلال ثم يتزايد البعد وتعاظم
الحواد ويصغر تصاغر المنفرجات حتى يصير تقاطعهما على قوائم ويحصل التربيع
وتعاظم ار الأول فيرى من الوجه المضيء نصفه ثم يتزايد ويتعاظم الانفراج إلى أن ينتهي الأوليين
إلى الاستبعاد فينطبق الدائرتان مرة ثانية وهو البدر ثم يقع التقارب فيعود
التقاطع

التقاطع على المنفرجات أولا ثم على القوائم ثانيا ويحصل التربيع الثاني ثم يؤول
التقارب فيعود المحاق وهكذا إلى ما شاء الله سبحانه قال رحمه الله فستر الهلال
بعضا هو الكسوف وذلك عند كونهما بحيث يمر خط خارج من البصر [illegible]
موضعيهما المرئيين أو كون البعد بينهما أقل من مجموع نصفي قطريهما فوقت ويا
ما بينهما ولا كسف وإن زاد الأول فالأول فإن وقع مركز أحدهما على الخط المذكور
كسفه كلا بلا مكث إن كان قطرهما متساويين وبقي منها حلقة نورانية إن كان قطرها
أعظم وإن لم يقعا على ذلك الخط كسف منها بعضا أبدا إلا إذا كان قطره أعظم
منها فقد يكسفها كلا وقد يبقى منها حلقة نورانية محققة الثخن أو قطعة إن
كان قطره أصغر قال رحمه الله إذا استقبلها كذلك حالت الأرض بينهما أقول
إذا توهم سطح كري مركزه مركز العالم يمر بمركز القمر ومخروط الظل فالدائرة
الحادثة منه على جرم القمر تسمى صفحة القمر والحادثة على سطح المخروط تسمى دائرة
الظل ومركزها على منطقة البروج ولكون غاية عرض القمر وهي من جزء أجزاء
أعظم من مجموع نصفي قطري صفحته ودائرة الظل لم ينخسف في كل الاستقبالات
بل إذا كان عديم العرض أو كان عرضه وهو بعد مركزه عن مركز دائرة الظل
أقل من نصفيهما إذ لو كان مساويا لهما ماس القمر محيط دائرة الظل من خارج
على نقطة في جهة عرضه ولم ينخسف وإن كان أكثر فبالطريق الأولى أما
إن كان العرض أقل من النصفين انخسف أقل من نصف قطره إن كان العرض
الأقل أكثر من نصف قطر دائرة الظل ونصف قطره إن كان مساويا له لمرور دائرة
الظل بمركز الصفحة حينئذ وأكثر منه إن كان أقل منه وأكثر من فضل نصف
قطر دائرة الظل على نصف قطر القمر وكله غير ماكث إن كان مساويا لفضل
نصف قطر دائرة الظل على نصف قطر القمر لمماسة القمر محيط الظل من داخل
على نقطة في جهة عرضه وماكثا بحسب ما يقع في دائرة الظل إن كان أقل من

هذا الفصل وغايه المكث اذا كان عدم الوضع في قوله وهو الخسوف وقد عرفوا
الخسوف بانه عدم اضاءة القمر بما بينه وجه الارض وكره البخار في الوقت الذي
من شانه ان يضيء فيه لوقوعه في ظل الارض والكسوف بعدم اضاءة الشمس
عالم العناصر في الوقت الذي من شانه ان يضيء فيه لتوسط القمر بينهما
نكتة ذكرها بعض الاعلام وهي ان جرم القمر كما انه يقبل ضوء الشمس
لكثافته وينعكس عنه لصقالته لذلك جرم الارض يقبل ضوءها لكثافته
وينعكس عنها الى لصقالته لاحاطة الماء باكثرها وصيرورتهما معه كرة
واحده فلو فرض شخص على سطح جرم القمر لكانت الارض بالقياس اليه مثل القمر
بالقياس الينا وحركة القمر حول الارض يخيل اليه انها متحركة حوله وتشاهد الاشكال
الهلاليه والبدريه وغيرها في مده شهر لكنها تكون اذا كان لنا بدر يكون له محاق
وبالعكس واذا كان لنا خسوف كان له كسوف وبالعكس الا ان خسوفه لا
يكون ذا مكث يعتد به لكونه بقدر مكث الكسوف ويكون الكسوف مكث كثير لانه
بقدر الخسوف ولان بعض وجه الارض ماء وبعضه يابس فلا ينعكس عنه
النور بالتساوي فكان ترى على وجه القمر المحو المحسوس المحو يرى على وجه الارض مثله
وبهذا الغرض وان لم يكن له تحقق لكن لتصور هذه الاوضاع مما يقوي الخيال
ولنجز الاذهان **الفصل الرابع** قوله من تقاطع
المعدل والافق اي الافق الاستوائي كما يأتي عن قريب على قوائم والمراد
ما سمت راسه قبة الارض اعني نقطة تقاطع المعدل ونصف النهار وسط المعموره
قوله والمعمور احد الربعين الشماليين قالوا في تعيين هذا الربع المعمور لانه
لو قيل هو الربع الفوقاني مثلا يصدق على الاخر ولو قيل الربع الذي في المشرق
لكان دورا وكما صار انه ليس علامه يمتاز بها احدهما عن الاخر ولهذا تراهم
يهون الكلام ويقولون المعمور احد الربعين قوله متفاوت في النهار

الاطوار

الاطوار المعتبر تفاوت اوساطها قوله سائر الاقاليم الاقاليم قطع من سطح
الارض منحصر كل منها بين نصف دائرتين موازيتين لمنطقة الاستواء ان لم
يكن احدهما او قوسين محصورين بينهما فرقي قبة الارض كذا قيل ولا يخفى
صدقه على القطع في جانب المعمور فينبغي ان يقال بسطح الارض بالربع المعمور
ومع هذا فيه ما فيه اذ الدائرة المتوازية كثيرة ولا مميز في التعريف فحينئذ
طرده فينبغي ان يقيد تفاوت بالاتفاق ومع هذا هو غير سالم من
الخلل الا اذا اعتبر المبدا وقيد القطع بالتلاصق ليخرج قطع او اسطح
قوله وسكان خط الاستواء تمر الشمس رؤسهم مرتين حقيقه
فيما اذا كان وصولها الى احد الاعتدالين ساعة انتصاف النهار وحسيه
فيما يقارب ذلك ولا يخفى ان هذه تحصل في غير خط الاستواء ايضا قوله
وفصولهم ثمانيه مبدا كل من الصيفين احد الاعتدالين ومبدا كل من
الشتائين احد الانقلابين ومبدا كل من الربيعين والخريفين ميل نصف
الميل الكلي وكذا مبدا كل من الخريفين ولا يخفى انه ليس شيء من هذه الاوقات
الاربعه واقعا على منتصف شيء من ارباع فصولنا عند التحقيق لان ازمنة
الميل على سبيل التناقص فكل منها اما متقدم على المنتصف او متأخر عنه
وهو يقتضي كون ازمنة فصولهم بعضها على التساوي قوله سائر الشمس
اي تمر رؤسهم او اقدامهم وكلتا السمتين على نقطتين مثلها
كذلك الا ان تلك النقطتين على الاول في الربع الربيعي والصيفي وعلى
الثاني في الخريفي والشتوي وعبارة الرساله تحتمل كلا المعنيين وان كان
الثاني فيعدم ظلهم حينئذ ناظرا الى الاول قوله وان ساواه تمر مرة
مرة في الانقلاب الصيفي وفي هذه الحالة تقاطع منطقة البروج الافق
على قوائم وفي هذا الوضع يكون غاية ارتفاع قطب البروج ضعف الميل

نهارها بالاتفاق در
فصولها در
سانت از
کلتی از

الكل وارتفاعات الشمس تتزايد من انقلاب القطب الخفي الى الانقلاب الآخر ثم
يتناقص على وتيرة التزايد قال وظهر تماما ان ظل نصف نهارهم اذ
الشمس حينئذ جنوبية عنهم ابدا قال فتنطبق على افقهم فيكون اول الحمل
والميزان على نقطتي المشرق والمغرب اذ زوال البروج من المتوسط الى المشرق
واول الجدي والسرطان على نقطتي الجنوب والشمال اذا الاول جنوبي عن
المعدل والثاني شمالي ابدا ومداره ابد الظهور وهو انما يماس الافق على
نقطة الشمال فقط ثم اذا ارتفع النصف الشرقي الذي منتصفه اول الحمل و
انحط النصف الغربي الذي منتصفه اول الميزان كان تقاطع دائرتي البروج
والافق على نقطتين قريبتين من المنقلبين ومن نقطتي الشمال والجنوب لا انهما
هما كما قد يتوهم لان المماسة كانت بين هذه الاربع فما تقاطع الا على
على غيرها وهذا الظاهر قال ثم يرتفع نصفها عنه فقد تسامح سلطان المحققين
في التذكرة حيث قال اذا زال القطب الظاهر عن سمت الرأس وارتفع
المنقلب الظاهر ارتفع النصف الشرقي من المنطقة ووقع على الافق فيكون الجزء
التالي للمنقلب الخفي على قطب اول السموت يريد المغرب والجزء التالي
للمنقلب الظاهر على قطبها الآخر يريد الطلوع انتهى فان التفاوت وان دق يقتضي
كون الجزء التالي للمنقلب الخفي على نقطة من الافق قريبة من احد قطبي اول
السموت والجزء التالي للمنقلب الظاهر على نقطة من الافق قريبة من قطبها الآخر
ولو لم يحمل كلامه قدس سره على التسامح والتقريب يلزم كون قطب البروج
بعد افتراقهما عن قطب الافق على اول السموت ايضا لمرور المنطقة بقطبيه
فيلزم تماس ... الكل من قطب البروج مع اول السموت على اكثر من نقطة قال
دفعة في طلوع نصف المنطقة في آن وغروبه كذلك اشكال لانه لا
يكون الا بالحركة وهي لا تكون الا في زمان فيلزم كون كل من الطلوع والغروب

كرر موضع التالي

ايلي

تدريجيا وهو يستلزم وقوع التقاطع بين العظيمتين لا على التناصف وقد يدفع الاشكال
بان الحركة التي لا تقع الا في زمان هي الحركة بمعنى القطع واما هذه الحركة
فهي بمعنى التوسط وهي تكون آنية فقدر قال وان زاد عليه ولم يبلغ
تسعين الخ فقد يتفق في بعض هذه الآفاق اذا كان العرض قريبا من التسعين
ان يطلع كوكب وهو في جهة المغرب وان يغرب وهو في جهة المشرق وذلك
اذا كان مداره قريبا من الافق جدا مثال ذلك فرضنا العرض
تسعين الا عشر دقائق وفرضنا القمر في النصف الشرقي على مدار بينه وبين الافق
خمس دقائق فالى ان ينتقل من النصف الشرقي الى الغربي بحركة المعدل
يتحرك بحركة فلكه الى الشرق ست دقائق فيغيب في النصف الشرقي ويقيس
على هذا الطلوع من المغرب قال واما منتصف الاعتدال الربيعي يطلع
معكوسا هذا اذا كان القطب الظاهر شماليا والا كان الامر بالعكس
وفي حله يا منتصف الاعتدال الخريفي والضابط ان كل ما كان متصلا
بالابدي الظهور مما يلي الاعتدال الربيعي يطلع معكوسا وما كان
متصلا بالابدي الخفاء مما يلي الاعتدال الخريفي يغرب كذلك ان كان القطب
شماليا والا فبالعكس قال ولا طلوع ولا غروب الا بالحركة الى
لا يخفى ان اظلال المقاييس القائمة تحدث دوائر متوازية تقريبا
على مركز اصل المقياس اعظمها اذا كانت الشمس بقرب الاعتدالين و
اصغرها اذا كانت في اعلى الارتفاعات اعني المنقلب الظاهر قال
ولنختم هذا الفصل بجدول للعروض مبادي الاقاليم الخ اذا علم عرض
البلد سهل استعلام كونه من اي اقليم وموقعه فيه باستعانة ما تضمنه
هذا الجدول من عروض اوائل الاقاليم واواسطها كما لا يخفى ثم لا يذهب
عليك ان تزايد النهار الاطول فيما بين اواسط كل اقليمين ... ربع

مقدار واحد اعنی نصف ساعة کما عرفت وتزاید العرض فیما بینها لیس کذلک وکذا الی فما

بین اول کل اقلیم واوسطه واخره فان تفاوت النهار فی کل منها ربع ساعة وتفاوت واوسطه

العرض فیها لیس علی نسق واحد والحاصل ان تزاید النهار الاطول علی سبیل التساوی

وتزاید العرض علی سبیل التناقص والبرهان علی ذلک ما اورده المحقق النیسابوری فی

شرح التذکرة ولصوله لطولناه علی غرض قال الفصل

الخامس فی الصبح والشفق الصبح والشفق استنارة فی کرة البخار لقرب الشمس من

الافق صاعده الی جانب الشرق ولما بطلوع النور فی السابقین فی الاوهام

ان الشمس ای هذا علی الکتاب المشهور الذی اورده سلطان المحققین المحقق الطوسی

وغیره واما علی الکتاب الذی اورده بعض المحققین فرتب وی اعمل هذا

الفن فی رسالته ما سماه السماء فان الشمس ثلثمائة وستة وعشرون مثلا للارض

وعلی هذا فظل مخروط الارض ینتهی دون فلک الزهرة قال اما هو وستون

مثلا للارض بغیر هذا العدد بلفظ قرس وعلماء حده بعض المتاخرین

بلفظ الشوکت باثنین المعجم قال فالمستضیء اکثر من نصفها دائما لما ثبت

ارسطاطیس فی الشکل الثانی من کتب بان الکرة اذا استضاءت من کرة اخری

اعظم منها فالمستضیء اعظم من نصفها قال وقد علم بالتجربة ان انحطاط الشمس

اول الصبح الکاذب ... واما عند اول الصبح الصادق فانحطاطها

خمس عشرة درجة کما ذکره بعض المحققین قال اذ غایة انحطاطها لا تزید علی ثمانی

عشرة درجة وذلک لان انحطاط المدار عن الافق فی جانب القطب الظاهر ذلک

العرض وهو قوس من دائرة نصف النهار بین المدار ونقطة الشمال احدی واربعون احدی ط

درجة ونصف لکن تمام العرض لا تم والبعد بین المنقلب الصیفی کما اول

السرطان فی المعمورة وبین المعدل اعنی المیل الکلی ثلاثة وعشرون درجة ثلث ط

ونصف تقریبا واذا انقص هذا من ذلک بقی ثمانیة عشر درجة فاذا کان الشمس

کالی عشره

فی المنقلب المذکور علی نصف النهار تحت الارض یکون غایة انحطاطها عن المدار الافق قرر

فی تلک النقطة ثمانیة عشر درجة لا ازید فیتصل فیها آخر الشفق باول الصبح

فی تمام اللیالی فیکون انحطاط الشمس حال کونها علی نصف النهار اکثر من ثمانیة عشر

درجة فلا بد من تخلل ظلمة بین آخر الشفق واول الصبح کما لا یخفی وقد وقع فی عبارة

الفاضل البرجندی ان اتصال الشفق بالصبح یکون فی عرض مح لاذا کانت الشمس

المنقلب الظاهر والاولی ابدال الظاهر بالصیفی کما فی التذکرة وغیرها ولعل کلمة کان قرر

موصوفا محذوفا ای منقلب القطب الظاهر الخامس عشر قال

بالدائرة الهندیة الطریق فی استخراج خط نصف النهار کثیر وکذلک فی تعیین سمت القبلة و

لکن الاشهر فی هذین العملین هو طریق الدائرة الهندیة وهی التی اعتنی بها الفقهاء

من الخاصة والعامة وبینوا کیفیة العمل بها فی کتبهم الفقهیة ولم یلتفتوا الی الکرة

والطرق بل اعرضوا عنها وابطلوه بل یظهر من بعضهم عدم جواز التعویل فی القبلة علیها

سواها من القواعد الهندسیة قال تسوی الارض بالکونیا وهی آلة متساویة الساقین و ... البنایا

قاعدتها سطح مستو معلم منتصفها مرسل من اعلی تلک الآلة شاقول فاذا ادیرت

قاعدتها علی الارض وسامت الشاقول فی کل الدورة منتصف القاعدة لم یزل

الی ساعة تبین الاستواء هذه صورة الکونیا قوله وتنصب علیها مرکزا مقیاسا

علی قوائم لا ازید کان علی حواد و منحرف لانه لا یختلف مقدار ظله ارتفاع فی الافق والنوع اللهم الا ان یتعین

مائلا علی خط نصف النهار ... الاطلاع علی ذلک وانما العمل الا محل التحصیل

ولو فرض قیامه تساوی ما بین الراس ومحیط الدائرة فرض نقطة ... نقاط الدائرة

تحدث زوایا قائمة ویکون عند المرکز واما المقیاس المائل

فلا یحدث حوله اکثر من قائمتین کما التحدید

الا ذا کان التعویل قال

مقياس على قوائم ليعلم كونه على قوائم بان يساوى الخطوط بين راسه وبين ثلث نقاط من المحيط
وربما نه ظاهر باستعانة الشاخص فانه الاصول وقد يعلم ذلك بدائرة ان ساوى ظله
فان وازاه في جميع الدوره اما شيئه جميعها فهو عمود وربما نه ظاهر من الشامل وحادي
عشر الاصول في اقليدس ان في ربع قطرها قد جرت على تهم ب وانه ربع قطر
الدائره لينقص ظله قبل نصف النهار عن نصف قطرها فيدخل فيها ولا يخفى ان هذا
ليس شاملا لجميع البلاد نعم هو جار في اكثرها لان في عرض م ب لا بد من دخل ظل المقياس
يساوى ربع قطر الدائره فيها اذا كانت الشمس في اول الجدي لان تمام هذا
العرض مط ح واذا انقص الميل الكلي منه يبقى غاية ارتفاعها الي كح وظل
هذا الارتفاع يكون ضعف المقياس كما يظهر من جدول الظل فهذا العرض يبقى
ان يكون المقياس اقصر من ربع القطر اذا كانت الشمس في الانقلاب الشتوي والا لم يدخل
وقت انتصاف النهار فكيف قبله في السار فهو خط نصف النهار وان العرض عليها
في يوم يكون غاية ارتفاع الشمس فيه تمام الدور وكان ظل المقياس نصف قطرها فحين
وصول الظل الا المحيط يكون في سطح دائره لنصف النهار اذ هو وقت وصول الشمس
اليها والظل حينئذ مساو للمقياس لان زاويه اصله قائمه والتي بين ظله والخط
الشعاعي نصف قائمه لان قوسها تمام الدور فزاويه راس المقياس نصف قائمه فالظل
كالمقياس لشهادة سادس الاول مع الخط والثلثين منها والاسهل ان يخط على استقامة
الظل قبل الزوال الي وقت ما خطا من اصل الشاخص وبعده الي وقت مثله بعد ذلك
فالخط المنصف للزاويه الحادثه خط نصف النهار في السار وهذا العمل يكون
تعديله بان يعلم الارتفاع من ظل المدخل ويعرف بعد الوقت عن نصف النهار
فيكون بعد وقت الخروج عنه مثله في الحس ويستخرج ميل الشمس لوقتيها والتعديل
لكلا الوقتين ويعدم علامة المخرج نحو الجنوب ان كانت الشمس صاعده من اول الجدي

الى في الجوزاء ونحو الشمال ان كانت لها بطوء في النصف الآخر فيكون المنصف علامة المخرج
المصحح وحينئذ توصل بينها وبين علامة المدخل وهذا العمل مشهور وفي كثير من كتب
الفن مذكور في السار من واجهه واجب الكعبة المواجهه المعتبره عند محققي الفقهاء
سيما البعيد اوسع بكثير من المواجهه المعتبره عند المحققين من اهل هذا الفن فانهم ارادوا
بها ان يكون المصلي بحيث اذا جعل الخط الواصل بين نقطة تقاطع افقيهم الدائره
المارة بسمت راسه وراس مكة شرفها الله تعالى وبين مركز افقه بين رجليه وتحدد على
يكون فصل مشترك سطح دائره ارضيه مارة لموضع سجوده وما بين قدميه ووسط البيت والمواجهة
عند الفقهاء جهة فانهم ليس على هذا التضييق والعلامات التي تعرض منهم انما يتوصل بها الى
ما هو اوسع من ذلك بمراتب شتى والانصاف ان القواعد التي وضعها اصحاب هذا الفن
لا تنهض بتحصيل المواجهه الحقيقيه العينيه على الوجه الذي اعتبروه وان حصل كمال التدقيق
في العمل بها لكن المواجهه الحاصلة بتلك القواعد اقرب الى مواجهه عين الكعبة من العلامات
الدائره على السنة الفقهاء ولذلك تراهم قدس الله ارواحهم يقولون لو ان الاستقبال الذي
تقتضيه قواعد الهيئة فوق مطلوبنا واعلم ان جواز الرجوع في تحصيل القبلة الى قواعد
علم الهيئة مما لا ينبغي التوقف فيه على ما يقتضيه كلام الاكثر والدائر في تحصيل القبلة في اكثر البلاد
انما هو علاماتك العلم الشريف فان العلامات المنقولة عن ائمتنا عليهم السلام من علامات
قبلة عراق العرب فقط كما اعترف به اجلاء اصحابنا رضوان الله عليهم وهذا
مما لا يعتري فيه ذو مسكة وتجويز الرجوع في امر القبلة الى اهل الهيئة ليس اعظم من تجويز
الرجوع الى اهل اللغة في معاني الفاظ القرآن والحديث والى كلام الطبيب في افطار
شهر رمضان ورجوع الفقيه في كل امر الى اهل الخبرة به شايع معروف في الدين
هولاء منهم مع ابتناء قواعدهم على البراهين الهندسية والحسابية التي لا يتطرق اليها
ريب ولا يحوم حولها شك فافادتها فوق ما هو المطلوب كما لا يخفى هذا ما اردنا ايراده فيها
والله سبحانه ولي التوفيق في السار وصل من هو الهادي بين تحبط وانوجه كما اراده.

نقطة تقاطع الخطين خطأ فالخط الاول بمنزلة فصل مشترك بين افق البلد وصفيحة موازية
لنصف نهار مغربية عنه مماسة لنصف نهار مكة على نقطة من المعدل بعدها عن
نصف نهار البلد بقدر ما بين الطولين والخط الثاني بمنزلة فصل مشترك بين
افق البلد وصفيحة موازية لاول السموت جنوبية عنه بقدر ما بين العرضين
مماسة لمدار مكة على نقطة تقاطعه مع نصف نهار البلد فلا شيء مما بين الصغيرتين
مارة بسمت رأس مكة كما يظهر بادنى تأمل واما من حيث ان الخط الاول بمنزلة خط نصف
نهار مكة والثاني بمنزلة خط اعتداله فالظاهر ان مراده ان هذين الخطين
منزلان في العمل منزلة ذينك الخطين فلا وجه للاعتراض المحقق الاوحد الثاني
والاستاذ الفاضل البرجندي السهو اليه قال فهو على سمت القبلة ما تقابل
فهو بعينه الى الكعبة لوجهين الاول ان اقدام المصلي من افق مكة شرفها الله تعالى
تحت الافق فلا افق في مكة لخط على افق الكرة الكعبة وذهنا مرداه عليهما [illegible]
اليها بل يقع فوقها [illegible] فغطية الوهم الا ان يراد بالكعبة الفضاء الممتد منها الى
السماء كما يوجد في كلام بعضهم انتهى وهو الوجه الوجيه انه لم يرد من هذا الكلام مزيد
عليها فضلا عن الانتهاء اليها اذ لم يلزم وقوعه في سطح دائرة مارة بسمت رأس مكة
والبلد وانما يكون كذلك لو كان كل من ذينك الخطين السابقين فصلا مشتركا
بين افق البلد ومارة بسمت مكة وقد عرفت انه لا اشتباه بغير ما يشهد باستحالته
قوله وان ساوى عرضه عرضها فيكون سمتها تحت مدار واحد لو [illegible]
سمتها على نقطتين مختلفتين قال فقطع بانه يجوز ان الخط بعض اصحاب
هذا الفن ككوشيار وغيره ان سمت القبلة في هذا القسم نقطة المشرق ان
زاد طول مكة ونقطة المغرب ان نقص وهو ظاهر البعد لما انهم توهموا وقوع
مكة في تحت اول السموت البلد قياسا على وقوعها تحت نصف نهاره في قسمي
تساوي الطول وهو محال فان ما على خط سمت رأس البلد من نقاط اول

السموت

سموته اقرب الى المعدل منه واليها فيلزم مماسة المدار الواحد الماس لسمت رأس
البلد ومكة او سموته على نقطتين وهو ظاهر الاستحالة فتبصر ويمكن اصلاح كلامهم
بان مرادهم بنقطتي المشرق والمغرب نقطتا مشرق هذا المدار ومغربه عند
التباعد بنصف قوس نهاره لا عند التباعد بربع الدور كما يظن والا فتبين هذا
الظن لا يقع من مبتدئ هذا الفن فكيف من المهرة انتهى وظني ان هذا الاصلاح
زيادة في الفساد قال على سمت صوب القبلة لان دائرة الارتفاع
تحد بالمارة بسمت رأس البلد ومكة شرفها الله تعالى قال طريق آخر هو قريب
الوجدان قال ياخذ يوم يكون الشمس في احد الجزئين ان بقي لكل خمس
عشرة درجة من الشمس وتباين الطولين ساعة لان حصة كل ساعة مستوية من مدار
النهار خمس عشرة درجة قال ولكل درجة اربع دقائق لان لكل ساعة مستوية
دقيقة ونسبة خمسة عشر الى ستين كنسبة الواحد الى الاربعة قال ان
زاد طول البلد بان كان شرقيا عن مكة شرفها الله تعالى لان الشمس تصل الى
نصف نهار الشرقي قبل وصولها الى نصف نهار الغربي قبل وصولها الى
نصف نهار الغربي قال فظل المقياس حينئذ سمت القبلة لان دائرة
ارتفاع الشمس حينئذ تمر بسمت رأس البلد ومكة لكونها والظل في
سطحها لا محالة تمت الحواشي بعون الملك الفقير الى الله الغني [illegible]
سيد محمد اشهر ميرزا [illegible] بن مير محمد باقر عفي عنهما ضحوة يوم الاربعاء
[illegible] شهر ربيع الاول المنور سنة ثلث وتسعين
بعد الالف من الهجرة النبوية على [illegible]
التصنيف

اذا مر الافق بمكة والا فلا شك

١٠ م

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله مدير الثواقب الدوارة حول الارض بتدبيره ومدير الكواكب السياره
في الطول والعرض بتدويره وصلوته على شمس سماء النبوه والرساله وبدر
فلك الامامه والولاية وانجم بروج الوصايه والهدايه ما دارت السموات كافيها
وما دامت الارض مع ساكنيها اما بعد فيقول الفقير الى الله
الاحد الصمد ابن الصادق الحسيني حماه الله صدر الدين محمد شرح الله صدره
واتم عليه نعماء السعاده بدره هذه حواش اتفقت مني حين قراءة بعض الاعزه
من المترددين الى الرساله المسماة بتشريح الافلاك فلو سميت بتفريح
الادراك في توضيح تشريح الافلاك لكان الاسم للمسمى موافقا واللفظ
للمعنى مطابقا حيث لم يكن نافعه في مشكلاتها ودافعه عن معضلاتها وتذكره للمنتهي
وتبصره للمبتدي والله الهادي في المقاطع والمبادي قوله
ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك فقنا عذاب النار اقتباس من اية آل عمران
وهذا اشارة الى السموات والارض والتذكير باعتبار المخلوق وقوله باطلا اي
عبثا بلا حكمة ومصلحة بل لمنفعة عظيمة هي ان تجعلها مساكن للعباد وادلة لهم على معرفتك
ووجوب الطاعة والاجتناب عن المعصية ولذا وصل به قوله فقنا عذاب النار
وقوله سبحانك اعتراض للتنزيه عن العبث هذا ما اختاره الزمخشري في الكشاف
وقال بعض المفسرين ان في الكلام معنى الجزاء تقديره اذا نزهناك فقنا عذاب
النار ويؤيده قوله تعالى في سوره ص وما خلقنا السماء والارض وما بينهما باطلا
ذلك ظن الذين كفروا فويل للذين كفروا من النار ثم اللام في قوله وجعلنا من
المتفكرين موصول عند الجمهور وحرف تعريف عند بعض وحينئذ اما ان يكون

للعهد

للعهد اي من الذين وصفتهم في كتابك بانه يصدر منهم التفكر على سبيل التعدد والتجدد
او للجنس والمراد نبينا على التفكر مثل ما قالوا في قوله تعالى اهدنا الصراط المستقيم
وعلى التقديرين يظهر وجه ذكره في صورة الطلب مع انه مذكور في الاية بصورة
الخبر ووجه تاخيره المنعوت لسبق ذكراك راسه صريحا في الكلام مع انه مذكور في
الاية متقدما فان نظم الاية هكذا ان في خلق السموات والارض و
اختلاف الليل والنهار لايات لاولي الالباب الذين يذكرون
الله قياما وقعودا وعلى جنوبهم ويتفكرون في خلق السموات و
الارض ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك فقنا عذاب النار وقوله تعالى
ربنا بتقدير قائلين او ويقولون ربنا لا يخفى ما في هذا الاقتباس من رعاية الاستهلال
والاشاره الى شرف هذا العلم وعلو شانه وسمو مكانه حيث انه سبحانه مدح المتفكرين
في ذلك ويمكن ان يقال فيه بيان لكيفية بناء السماء فكان تفسيرا لقوله تعالى
في سوره ق افلم ينظروا الى السماء فوقهم كيف بنيناها قوله واختلاف
الليل والنهار اي تعاقبهما كقوله تعالى جعل الليل والنهار خلفة او تخالفهما في
الظلام والضياء قوله وصل على بدر سماء النبوة فيه ايماء الى تشبيه
سائر الانبياء بسائر حالات القمر من الهلالية الى قريب من البدرية قوله
مركز دائرة الفتوه يعني هو صلى الله عليه وآله في وسطها ليس منها على جانب او هو صلى الله عليه وآله لكونه
رحمة للعالمين كالمركز في استواء النسبة اليهم في الفتوه والرحمه قوله
بروج فلك الولايه فانهم عليهم السلام اثنا عشر كبروج الفلك قوله ومطالع شموس
الهدايه شبه الهدايه بالشمس المضيء حيث يعم الشمس القمر وسائر الكواكب
لانهم بها يستضيء القلوب ويحصل الفوز بالمطلوب وشبه هداتهم عليهم السلام

لكونه تامة وفي غاية الاضاءة بالشمس وهم عليهم السلام مطلع لها كما في اليوم والوقت
ثم لا يخفى ما في ذكر السموات والارض والليل والنهار والبدر والسماء والمركز
والدائرة والبروج والفلك والمطالع والشموس من براعة الاستهلال قوله
درة يتيمة اي عديمة النظير وفي بعض النسخ وقع بدل قوله يتيمة ثمينة اي كثيرة الثمن
قوله من فن الهيئة هي في اللغة الصورة المهياة للشي وسمي هذا العلم بها لانه
باحث عن هيئة موضوعه اي صورته وشكله ويطلق لفظ الهيئة على مطلق الوضع
ايضا لانه كالهيئة لموضوعه ولا يتوهم ان تسمية هذا العلم بها باعتبار معنى الوضع
لان العلوم كلها باحثة عن اعراض موضوعاتها فلا وجه لتخصيص هذا العلم بهذا
الاسم باعتبار معنى العرض ثم المصنف قدس سره قال في الحديقة الهلالية ان
علماء الهيئة اقتبسوا هذا العلم من اصحاب الوحي سلام الله عليهم كشيث عليه السلام
المشتهر في زمانهم بفيثاغورس وقيل انه اغاثاذيمون وكادريس عم المدعو
لديهم بهرمس وقد نقل جماعة من المفسرين منهم الشيخ الجليل ابو علي الطبرسي
طاب مثواه عند تفسير قوله تعالى واذكر في الكتاب ادريس انه كان
صديقا نبيا ان علم الهيئة كان معجزة له عم ونقل السيد الطاهر ذو المناقب
والمفاخر رضي الدين علي بن طاوس قدس الله روحه في كتاب فرج المهموم في
معرفة الحلال والحرام من علم النجوم قولا بان ابرخس وبطليموس كانا من الانبياء
وان اكثر الحكماء كانوا كذلك وانما التبس على الناس امرهم لاجل موافقة اسمائهم
اليونانية لاسماء بعض حكماء اليونان الذين ينسب اليهم فساد الاعتقاد وهذا
ما نقله ولا استبعاد فيه وكل من له ادنى خوض في هذا العلم الشريف لا يرتاب في ان
اصول مطالبه متلقاة من الانبياء ويحكم حكما قطعيا بان القوة البشرية لم تستقل

بادراك

بادراك خفايا حقايقه ولم تستبد باستنباط خفايا دقايقه وان ما وصل الينا من اصحاب
هذا الفن بارصادهم الجسمانية مقتبس من مشكوة اصحاب الارصاد الروحانية
سلام الله عليهم اجمعين واقرب مستبعد لما يجيء فانتظر قوله في الكشف
الهيئة علم يبحث فيه عن الفلكيات اعلم ان لفظ العلم كما يطلق على العلوم المدونة يطلق ايضا
على الاصول والقواعد وعلى التصديق بتلك الاصول والقواعد وعلى الملكة والمراد
ههنا الاصول والقواعد بقرينة قوله يبحث فيه والمراد بالبحث عن الفلكيات
التفتيش والفحص عن احوالها بحمل اعراضها الذاتية عليها واثباتها لها بالدليل
او غيره واعلم ان المشهور في تعريف الهيئة انه علم يبحث فيه عن الاجرام
البسيطة العلوية والسفلية من الحيثيات المذكورة والمصنف قدس سره
عدل عنه الى قوله عن الفلكيات لوجهين الاول الاختصار والثاني
انه كما يبحث في هذا العلم عن الاعراض الذاتية للاجرام البسيطة العلوية كقولهم
كل فلك شمس في الكرة او غيرها وكل كوكب سيار فلا بد له من خارج مركز او تدوير
وكل خارج مركز حامل للتدوير وحركته غير متشابهة حول مركزه وكل متمم محيط به
سطحان متوازيان مركزاهما مختلفان كذلك يبحث عن احوال النقاط و
القسي والدوائر كقولهم الاوجات والحضيضات متحركة كذا وجهة
حركتها كذا وافق الاستواء قائم على المعدل وساير الافاق مائلة عنه او منطبقة
عليه ولا يخفى ان لفظ الفلكيات شامل لجميعها بلا تكلف بخلاف الاجرام البسيطة
العلوية قوله فيها كما وكيفا ووضعا وحركة هذه الكلمات كما يقترح
المصنف قدس سره مميزات ولا يصح كونها من افراد قسم التمييز لانها لرفع الابهام
عن ذات مذكورة لنهاده المعنى واللفظ اما الاول فظاهر وهو واما الثاني فلان

هذا القسم من التمييز لا ينتصب عن الاسم الموصوف باللام فلا يقال عندي
الا قود خلا فلا بد لنا ان يكون من ثاني قسمية وهو ما يرفع الابهام عن ذات مقدرة
والمقدر هنا هو الكل فيكون المميزات على هذا قيودا للمحمول لا لموضوع العلم
فلا يتوجه الاشكال المشهور المورد في هذا المقام على سلطان المحققين
فانه قال في اوايل التذكرة موضوع الهيئة الاجرام البسيط العلوية والسفلية
من حيث كمياتها وكيفياتها واوضاعها وحركاتها اللازمة لها واورد عليه
ان معنى الحيثية في موضوع العلم انه يبحث فيه عن العوارض التي تلحقه من تلك
الجهة ومن البين ان الحيثية ليست من العوارض التي تلحق الموضوع من جهة
نفسها والا لزم تقدم الشيء على نفسه ضرورة ان الواسطة في العروض لا بد ان
يتقدم على العارض واجيب عنه بوجوه ثلثة الاول ان معنى قيد الحيثية
ان البحث عن العوارض يكون باعتبار الحيثية وبالنظر اليها اي ملاحظة
جميع المباحث هذا المعنى الكلي لا ان جميع العوارض المبحوث عنها يكون
لحوقها للموضوع بواسطة هذه الحيثية بل قد يكون لحوقها للموضوع بواسطتها
كما اذا كان المحمول غيرها وقد لا يكون كما اذا كان المحمول نفسها والثاني
ان قيد الموضوع هو المطلق والمحمول هو النوع والثالث ان قيد الموضوع
هو امكان هذه الاعراض لا نفسها كما قالوا في موضوع الطب والعلم الطبيعي
ثم انه ظهر مما ذكرنا لارباب الشعور وجه آخر للعدول عن التعريف المشهور
قوله فيها الافلاك الكلية والجزئية سيجيء منه قدس سره تعريف الفلك
والفلك الكلي كل في حاشيته ويعلم منه تعريف الفلك الجزئي بالمقابلة قوله
فيها وبالكم ما شمل المنفصل الكم عرض يقبل القسمة لذاته فان كان بين

يتلاقى

الا قود الدنة الكبرى الاحوال بعوبنيه مر

يتلاقى الطرفين منها ورين منه على حد مشترك بينهما بان يكون نسبته اليهما نسبة واحدة
كالنقطة بالقياس الى جزئي الخط والخط بالقياس الى جزئي السطح فهو المتصل
والا فالمنفصل والمنفصل هو العدد والمتصل اما قار الذات اي
مجتمع الاجزاء في الوجود او غير قار الذات والاول هو المقدار والثاني الزمان
ثم الميم في لفظ الكم مشددة لان الاسماء الناقصة والحروف اذا صارت اسماء
تامة بادخال الالف واللام عليها او باعرابها شددت ما هو على وفق قوله
فيها كاعداد الافلاك ومرصود الكواكب دون اعداد العناصر فانها ماخوذة
من الطبيعيات وذكرها في بعض كتب الهيئة على سبيل الاستطراد قوله فيها كمقادير
البينة في مباحث الاجرام وكاليوم واجزائه وما يتركب منها واما ارجاع
جميع الكم الى المنفصل من حيث ان مقادير الاجرام والابعاد بالنسبة الى كرة
الارض ونصف قطرها يعرض لها العدد كما فعل بعضهم فانما يصح لو انحصر
الكمية المنفصلة المتصلة المبحوث عنها فيها وليس كذلك كما اشرنا اليه وكذا قالت
الفاضل الجنيدي واورد عليه المصنف قدس سره بان الكلام في كمية الاجرام
ان قلت موضوع العلم على ما قال المصنف قدس سره هو الفلكيات
اي الامور المنسوبة الى الفلك والحركة ايضا منسوبة الى الفلك وكذا الزمان الذي
هو مقدار حركة الاطلس واجزاؤه من اليوم وامثاله من مقادير الفلكيات
فكيف يصح ان الكلام في كمية الاجرام قلت قد عرفت ان الحركة من
محمولات مسائل هذا العلم فلا يكون داخلة في الفلكيات وان كان مفهومها
اللغوي شاملا لها ولهذا فسرها المصنف قدس سره بوجه لا يشمل الحركة فصح ان الكلام
في كمية الاجرام ولم يصح التمثيل باليوم واجزائه في هذا المقام قوله فيها

وبالكيف ما تشبث الاستدارة والاستقامة اى الكيف عرض لا يقتضى لذاته قسمة

ولا قسمة ولا نسبة وانواع الكيف كثيرة والمذكور منها فى هذا الفن منها

نفسه او اربعة الشكل ومنه الاستدارة والضوء ومنه الاستنارة واللون

ومنه الكمودة والزاوية على راى فلان وقولى ونحوها لاحتمال ان الاولى

ان يكون المراد نحو الكمودة من الحمرة والصفرة والبياض والشفافية

نحو الاشياء الثلثة قال فيه وبالوضع الهيات الحاصلة اى الوضع

هيئة تعرض للشئ باعتبار نسبة اجزائه بعضها الى البعض والى الامور الخارجة

قال فيه ونحو ذلك كحيلولة الارض بين النيرين وحيلولة القمر بين الشمس

وهو البصر والمصنف قدس سره جعلها مما يتوقع على الحركة حيث ذكرها فى

الفصل الثالث ولا منافاة قال فيه وبالحركة قدرها وجهتها قال

الطبيعى غير حركات الافلاك لكن لا باعتبار القدر والجهة بل يشتون انها

مستحركة وان حركتها على الاستدارة لا على الاستقامة قال فيه من الاقامة

والرجوع الاقامة الوقوف والسكون بحسب الرؤية والاستقامة

الحركة على التوالى والرجوع الحركة على خلاف التوالى قال فيه ولا يخفى

اعتبار التوزيع فى هذه المميزات اى توزيع هذه المميزات على الفلكيات

يعنى ان كلا منها ليس مما يثبت لكل منها فان الكيف مثلا لا يثبت للنور

والعدد فيها وعليها من الاوجات والحضيضات والجوزهرات والاقطار والمراكز

والدوائر والقسى قال فيه مباحث السماء والعالم علم السماء والعالم

علم يبحث فيه عن البسائط العلوية والسفلية من حيث طبقاتها ومواضعها والحكمة

فى ترتيبها وتنضيدها وحركاتها وسكناتها لا باعتبار القدر والجهة

الاربعة الحركة والكم والكيف والنسبة ويدخل الفطرة الانفعالات والبع

مذهبهم ... فى الكتب الكلامية والحكمية بيان مذهبهم فيكون كل من العقود الثلثة

اى المميزات المذكورة مخرجة لمباحثة فكان تمايز هذين العلمين بتمايز المحمول ولا

استبعاد فيه فان العلمين قد يتمايزان بمجرد الدليل كما قالوا فى مسئلة استدارة

السماء والارض وما اشتهر من ان تمايز العلوم انما هو بتمايز الموضوع فهو مسلم

على الاطلاق نعم هو الاكثر قال فيه يبحث فيه عن الافلاك اصالة انما اثار لفظ

الافلاك على الفلكيات مع انه لا يشمل شموله لعله للاختصار مع كون التعبير

به ليس جامعا ومانعا قال وضعتها تبصرة للمتفكرين وتذكرة

للمتذكرين نصبهما على المفعول له ان كانا مصدرين وعلى الحال او المفعول

الثانى لقوله وضعت بتضمين معنى جعلت ان جعلنا بمعنى البصر والذكر ثم

لا يخفى حسن الجمع بين التبصرة والتذكرة اللتين هما كتابان فى هذا

الفن ونسبة التبصرة الى المتفكرين المحصلين والتذكرة الى المتذكرين المنتهين

قال ورتبتها على مقدمة وفصول عشرة وخاتمة الضابط ان المذكور

فيها اما ان يكون من المقاصد اولا الثانى اما ان يفيد تقديمه بصيرة فيما بعده

اولا الاول المقدمة والثانى الخاتمة والاول الثانى ان يبحث عن الفلكيات

او عن العنصريات والاول اما ان يبحث عن الفلك او عن المفروضات عليه اى

الدوائر والقسى والثانى هو الفصل الاول والاول الثانى ان يبحث عن صور الافلاك

وهو الفصل الثانى او عن الحركات وما يتبعها وهو الفصل الثالث والثانى اما

ان يتعلق بالارض وبكرة البخار الاول هو الرابع والثانى هو الخامس قلت

ما ذكر فى المقدمة من اعداد البسائط العلوية والسفلية واشكالها وترتيبها

وكيفية تنضيدها هو المقصد الاقصى من هذا الفن فلا يناسب ان يذكر فى المقدمة

قلت اولا المقصد الاقصى انما هو بيان الاجرام العلوية

سبيل التفصيل والموجز في المقدمة انما هو بيانها على سبيل الاجمال واعداد العناصر
وترتيبها ليس من الهيئة اصلا فينبغي ان يذكرا في المقدمة وثانيهما ان المطلوب
الاصلي والمقصود بالذات في المقدمة بيان حال مجموع الافلاك والعناصر
الذي سمي بالعالم الجسماني وحيث المجموع كما يدل عليه صدر المقدمة والظاهر ان هذا
البيان وان تضمن بعض ما هو من المقاصد ليس بهذا الاعتبار داخلا في المقاصد
فصح جعله من المقدمة ان قلت ماذكره في الخاتمة من استخراج خط نصف النهار
وسمت القبلة قد ذكر في كتابي التذكرة والملخص وغيرهما في اثناء المقاصد فكيف
يكون خارجا عنها قلت قد جرت عادة القوم بايراد طرق معرفتهما في
كتب الهيئة لكثرة الاحتياج اليهما وليسا من الهيئة في شيء بل الائق ذكرهما في
كتب العمل وللاشارة الى هذا ذكرهما المص قدس سره في الخاتمة قوله

الكلام في المقدمة

العالم الجسماني العالم بفتح اللام اسم لما يعلم به الشيء كالقالب لما يقلب والخاتم لما يختم
والطابع لما يطبع به قال المحقق الشريف في حاشية الكشاف العالم في اللغة
يطلق على معنيين احدهما جنس ذوي العلم اعني الملك والجن والانس
يقال عالم الملك وعالم الجن وعالم الانس وثانيهما جنس ما يعلم به الصانع من
المخلوقات فيقال عالم الافلاك وعالم العناصر وعالم النبات وعالم الحيوان
وعالم الاعراض فهو اسم للقدر المشترك بين اجناس ذوي العلم واجناس ما يعلم
به الصانع فصح اطلاقه على كل واحد منها وعلى مجموعها انتهى وقيل هو في
الاصل لذوي العلم من المخلوقات اعني الملائكة والثقلين وتناوله لغيرهم
على سبيل الاستتباع ولذلك جمع بالواو والنون ونقل القاضي في تفسير
رب العالمين عن بعض المفسرين انه عنى به الانس فان كل واحد منهم عالم من حيث
انه

انه يشتمل على نظائر ما في العالم الكبير من الجواهر والاعراض يعلم بها الصانع كما يعلم
بما ابدعه في العالم الكبير انتهى وقال المصنف قدس سره في حاشيته يطلق على
كل فرد من افراد الانسان العالم الصغير وقد يطلق عليه العالم الكبير بل الاكبر انتهى وفي
الديوان المنسوب الى امير المؤمنين عليه السلم وتزعم انك جرم صغير وفيك
انطوى العالم الاكبر انتهى واقول تسميته بالعالم الصغير والكبير على ما ذكره
الفاضل الدواني دون العالم الاكبر والاستدلال عليه بمنظوم المعصوم عليه السلم لا يتم
لاحتمال ان يكون الكلام على حذف المضاف اي انطوى فيك نظير العالم الاكبر وعلى
هذا يكون اطلاق العالم الاكبر على الكبير بالمعنى المراد في كلام الفاضل لا على الصغير ولو
سلم ان ليس الكلام على حذف المضاف لايتم ايضا لتغاير الحاوي والمحوي واحتمال
ان يكون من قبيل تسمية الكل باسم الجزء لا يكفي لاثبات المطلوب ولما كان كلام الفاضل
الدواني مشتملا على توضيح ننقله مع اختصار قال الانسان مظهر
جميع الاسماء والصفات اذ قد اجتمع فيها جميع الحقائق من المجردات والماديات
واللطائف والكثائف فهو انموذج لجميع العوالم ولذلك سمي بالعالم الصغير و
ربما سمي بالعالم الكبير نظرا الى سعة احاطته فان قلت اليس الانسان فردا
من العالم فكيف يزيد على الكل قلت العالم الصغير يكون من الموجودات
الخارجية والكبير هو الانسان لجميع ما يشتمل عليه من الموجودات الخارجية والذهنية
فيزيد على العالم بالموجودات الذهنية فان قلت العالم الكبير ايضا يشتمل على
الموجودات الذهنية اذ العقول والنفوس الفلكية ناطقة كما هو المشهور من الفلاسفة
قلت اما العقول فلا احساس لها بالحواس الظاهرة عند الفلاسفة فكان اخذ
الذوق يدرون ان المجردات انما تعرفه بالصفات التشريحية واما النفوس

الفلكية فانما توصف بالصفات التنزيهية وما يغايرها من اللطافة والدوام
على نهج واحد بخلاف الانواع الكائنة فانه يوصف تعالى بالعلية جميع النشئات
ثم اقول انه يطلق في عرف الحكماء على مجموع الاجسام البسيطة كما ذكره ابن سينا
في رسالة الحدود حيث قال فيها العالم هو مجموع الاجسام الطبيعية البسيطة كلها
ويقال عالم لكل جملة موجودات متجانسة كقولهم عالم الطبيعة وعالم النفس وعالم
العقل انتهى وقال الجغميني في اول المقدمة من كتاب الملخص في الهيئة وما يحيط
الاجرام من العناصر والافلاك وما فيها يطلق اسم العالم لتصريح هذا الاصطلاح وكذا
قوله في ديباجة كتابه هذا اني الفت هذا الكتاب في بيان هيئة العالم مشتملا على هذا
الاصطلاح ولما لم يتفطن شارحه الفاضل الرومي لمقصوده في بيان من
المقامين قال في المقام الاول في بيان هيئة بسائط الاجسام العالم وفي
المقام الثاني وما فيها من المركبات وغيرها من الجواهر والاعراض يطلق اسم
العالم الجسماني واما العالم مطلقا فيطلق على ما سوى الله تعالى موجودا او معدوما انتهى
والفاضل البرجندي قال في حاشيته على المقام الثاني قال العلامة في نهاية الادراك
العالم اسم لكل ما وجب ليس من ذاته من حيث هو كل وينقسم الى روحاني و
جسماني وقد يقال العالم اسم للموجودات الجسمانية من حيث هي جملة وهي حواه
السطح الظاهر من الفلك الاعلى وهذا هو الذي عناه الشارح ههنا وينبغي ان يكون المراد
بالجواهر في كلام الشارح غير المجردات فانها ليست من العالم الجسماني ويدل على ذلك قوله
وما فيها لانها منزهة عن الامكنة والتعلق بالجسم انتهى ولا يخفى انه يمكن حمل كلام العلامة
وان كان بظاهره على ما قاله الفاضل الذي هو ما ذكرنا من الاصطلاح ثم لا يخفى
ان معنى قوله وما فيها على ما ذكرنا ما في الافلاك من الكواكب والمتممات وعلى الم

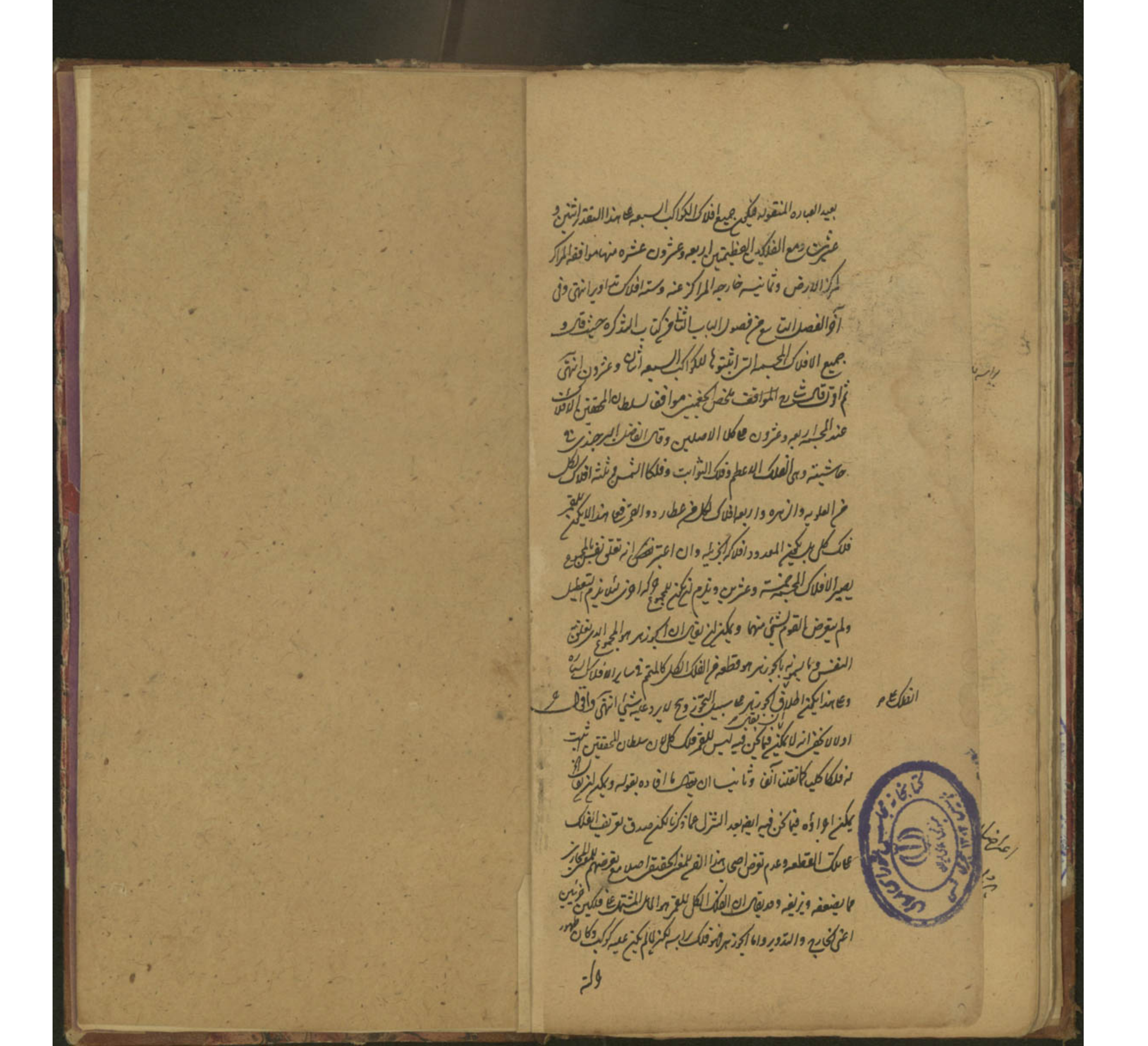
اعتراض على شارح الملخص الجغميني

انه لو حمل العالم في قول المصنف العالم الجسماني على المعنى المذكور العام الشامل للروحاني
والجسماني فقوله الجسماني صفة مخصصة ولو حمل على ما ذكرنا في الاصطلاح فهو صفة كاشفة
فتأمل واستقم ثم اعلم انه قد اشتهر على السنة العامة ان العوالم ثمانية عشر الف
وذكر الالف للاشارة الى تكثير الافراد والا فهي ثمانية عشر الافلاك التسعة و
العناصر الاربعة والمواليد الثلاثة والعقل والنفس قوله
كرة منضدة الكرة جسم يحيط به سطح مستدير يمكن ان يفرض في داخله نقطة
يكون كل الخطوط المستقيمة التي تخرج منها اليه متساوية ويقال نضدت متاعه نضيده
من الكرة اذا وضع بعضه على بعض وقوله منضدة اسم مفعول من تفعيل قوله
اعلاها الاطلس ويسمى ايضا بالفلك الغير المكوكب وبفلك الافلاك وبالفلك
الاعلى وبالفلك الاعظم وبالفلك الاقصى وبالفلك التاسع وبالفلك الكلي و
بفلك معدل النهار وبمحدد الجهات وبمنتهى الاشارات وبسماء السموات
قوله وهو كاسمه غير مكوكب يعني كما يدل عليه اسمه غير مكوكب فان الاطلس معناه
الخالي عن النقش او كالذي اسم الاطلس غير منقوط هو غير مكوكب ثم الكوكب
جسم كري مركوز في الفلك غير في الجملة فبقولنا كري خرج غير الكرات وبقولنا مركوز
في الفلك غير التداوير والخوارج من الفلكيات وقولنا غير لاخراج الخوارج
والتداوير وقولنا في الجملة لادخال القمر في الخسوفات بل لادراج سائر الكواكب
ايضا عند من يقول باستفادة ازهارها من الشمس قوله في اثني عشر وهو اربعة وعشرون
كما ذكره سلطان المحققين في التجريد لتحقيق المقام لتفصيل بسط في الكلام فانه
ان كلامه قدس سره يدل على ان كون عدد الافلاك خمسة وعشرين كما ادعاه
الفاضل القوشجي حتى صحح الفاضل المذكور قال في بيان ما ادعاه ان الكل في المتحيرة

مع القمر تدويرا واحدا فالتداوير ستة ولكل من السيارة فلكا خارج المركز
عطارد فان له فلكين خارج المركز فالافلاك الخارجة المراكز ثمانية وللقمر فلك
الجوزهر موافق المركز على ما مر فعدد الافلاك الجزئية يصير ستة عشر ومع الافلاك
الكلية التسعة ترتقي الى خمسة وعشرين على ما ذكرنا نعم لو لم يجعلوا الكرة المحيطة بالمائل
فلكا واحدا تتعلق به نفس محركة بحركة الجوزهر وكانت تلك الكرة خارجة عن
الافلاك كالمتممات غير معدودة في عداد الافلاك على ما ذكره كان عدد الافلاك
اربعة وعشرين الا ان اصحاب هذا الفن قاطبة صرحوا بان الفلك الاول من
افلاك القمر هو الفلك الممثل ويسمى بالجوزهر ايضا محدبه مماس لمقعر فلك عطارد
ومقعره لمحدب الفلك الثاني من افلاكه ويسمى بالفلك المائل فالكرة يجب ان تعد
في الافلاك وليس فلكا كليا والافلاك الممثلة التي فلكا كليا فيصير عدد الافلاك الكلية
عشرة وهو خلاف ما ذهبوا اليه فهو من الافلاك الجزئية ويلزم ما ذكرنا
وتوضيحه مع اختصار ان للقمر اربعة افلاك جزئية على ما صرح به اصحاب هذا
الفن قاطبة وسلطان المحققين اثبت له فلكا كليا ايضا حيث قال اما الافلاك
فالكلية منها تسعة والفلك لا بد ان يتعلق به نفس محركة على ما شوبه توقفه
بانه متحرك بالذات على الاستدارة دائما وبانه جسم اثيري ذو نفس
بد ورحوى عالم العناصر باذن مبدعه تعالى واذا تعلق بمجموع الافلاك الاربعة نفس محركة
ثبت للقمر خمسة افلاك وصار عدد الافلاك خمسة وعشرين على ما قاله فنظر
اما اولا فلانه لو كان مجموع المحيط والمحاط خمسة وعشرين كان للقمر خمسة افلاك
محسوبة جميعها في مقام التعداد ولم يذهب اليه احد ومنشا هذا الاشتباه توهم
انه يجب اعتبار الافلاك الكلية والجزئية كلتيهما في عد الافلاك بعد تقسيم الكليات

الى الجزئيات

الى الجزئيات وليس كذلك فانه اذا اقسم امر الى امور قسمت الامور بوجه ان
يعتبر افراده او جزئياته اقسم القسم الاخيرة لا اقسم مجموع القسمتين
مثلا فلك المشتري اذا اقسم الى ممثل وحامل وتدوير كان هذه الافلاك الثلثة
من مجموع الافلاك لا الفلك الكلي وهذه الثلثة فالصواب في الجواب ان يقال
لكل من القمر وعطارد اربعة افلاك وللشمس فلكان وللزهرة ولكل من العلوية
ثلثة افلاك وهذه مع الثمانية فوالتسع اربعة وعشرون ان قلت هذا انما
يصح لو كان الممثل فلكا جزئيا وليس كذلك لما ذكره سلطان المحققين في
شرح الاشارات بقوله والمتاخرون المتبعون للارصاد بطلميوس اثبتوا
لكل كوكب فلكا ممثلا بفلك البروج مركزه مركز العالم يماس محدبه مقعر ما فوقه
ومقعره محدب ما تحته وهو الفلك الكلي المشتمل على سائر افلاكه الا القمر فان
ممثله المسمى بفلك الجوزهر محيط بالفلك الذي يسمى بالمائل وهو مشتمل على سائر افلاكه
اعني الحامل والتدوير قلت المراد بالفلك الكلي ما هو مبدا حركة واحدة
من الحركات التسع المختلفة الموجبة بالرصد وبالفلك الجزئي ما هو مبدا الحركة من
لبعض من هذه الحركات وممثلات الافلاك المتحيرة كذلك فيكون فلكية بهذا
الاعتبار كالكلية باعتبار انها مبداء حركة واحدة من الحركات المذكورة ولما
راوا ان ليس له مبداء وكرة القمر هذا الحكم لم يعدوه في الافلاك الجزئية
وانما عدوا منها ما هو من افرادها فحسب ومن لم يتفطن بذلك لتفرقها لو جب
ان يعد هذا الفلك في الافلاك مع عدا افراده منها فوقع فيما وقع واما ثانيا
فلانه كيف يكون مراد سلطان المحققين قدس سره ما ذكره المص وهو صرح
في شرح النمط السادس من الاشارات بعبارة لا يمكن تاويلها حيث قال



بعيد العبارة المنقولة فيكون جميع افلاك الكواكب السبعة على هذا التقدير اثنين و
عشرين ومع الفلكين العظيمين اربعة وعشرون عشرة منها موافقة المراكز
لمركز الارض وثمانية خارجة المراكز عنه وستة افلاك تداوير انتهى وفي
اواخر الفصل الثالث من فصول الباب الثاني من كتاب التذكرة حيث قال و
جميع الافلاك المجسمات التي اثبتوها للكواكب السبعة اثنان وعشرون انتهى
ثم اقول قال شارح المواقف ملخص الجغميني موافق لسلطان المحققين الافلاك
عند المجسطي اربعة وعشرون على كلا الاصلين وقال الفاضل البرجندي في
حاشيته وهي الفلك الاعظم وفلك الثوابت وفلكا الشمس وثلثة افلاك لكل
من العلوية والزهرة واربعة افلاك لكل من عطارد والقمر فعلى هذا لا يكون للقمر
فلك كلي بل يكون المعدود افلاكه الجزئية وان اعتبر فلكه كما انه تعلق نفس بالمجموع
يصير الافلاك المجسمة ستة وعشرين ويلزم ان يكون للمجموع حركة اخرى لئلا يلزم التعطيل
ولم يتعرض القوم لشيء منها ويمكن ان يقال ان الجوزهر هو المجموع الذي تعلق به
النفس وما يسمى بالجوزهر هو قطعة من الفلك الكلي كالمتمم في ساير الافلاك السبعة
وعلى هذا يكون اطلاق الجوزهر عليه بسبيل التجوز وح لا يرد عليه شيء انتهى واقول ع
اولا لا يخفى انه لا يمكن فيما نحن فيه ليس للقمر فلك كلي لان سلطان المحققين اثبت
له فلكا كليا كما نقلنا آنفا وثانيا ان ما افاده بقوله ويمكن ان يقال الخ
يمكن ارادة فيما نحن فيه ايضا بعد التنزل عما ذكرنا لكن صدق تعريف الفلك
على الملك القطعة وعدم توضيح اصحاب هذا الفن بلفظ الحقيقي اصلا مع تعرضهم للمجاز
مما يضعفه ويزيفه وحد يقال ان الفلك الكلي للقمر هو المائل المشتمل على فلكين
اعني الخارج والتدوير واما الجوزهر فهو فلك رابع لكن لم يكن عليه كوكب وكان ظهور

ولة

براسه ما

الفلك عام



فائده

هر گاه کسی بخواهد در بلدی که عرض او کمتر از میل کلی
باشد بداند که میل کلی چند درجه است غایة ارتفاع
و غایة انحطاط سرطان جمع کند و از نصف دور نقصان
نماید باقی مانده را نصف کند میل کلی بقدر نصف است

ابراهیم ۱۲۶۷

فائده

هر گاه در منصف النهار الکره یعنی در خط استوا
بخواهد که بداند میل کلی چه قدر است غایة ارتفاع
که بود درجه است در دست داشته باشد پس هر قدر
که انحطاط [illegible] از نود [illegible] میل کلی است تمام [illegible]

ابراهیم ۱۲۶۷

فائده

هر کس در بلدی که عرض زیادتر از میل کلی باشد
بخواهد بداند که چند درجه است غایة ارتفاع
و انحطاط را از [illegible] معلوم کند فضل مابین
این هر دو را گرفته تنصیف نماید میل
کلی بقدر نصف است

ابراهیم ۱۲۶۷

[illegible]

در بعض از رقعات کذا در نشانات
وصاف شیطلبی بتخلص شیروانی
در وصف باز گوید
عقاب منتجب من الاعلاء
یرقی الی الخضراء کنازل القضاء
وینزل الی الغبراء


١٤٩
کتابخانهٔ
مجلس شورای
اسلامی

